2.

Friedrich August Walter,

Doctor der Wundarzneikunst und Arzneigelahrtheit, Professor der Naturlehre und Anatomie am Königl. *Collegio medico-chirurgico* und Mitglied der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin.

Einige

Krankheiten der Nieren und Harnblase

untersucht

und

durch Leichen-Oeffnungen

bestätigt.

Mit 13 Kupfertafeln.

Berlin 1800.

In der Buchhandlung des Commerzien-Raths Matzdorff.

Dem Herrn

Peter Christian Abildgaard,

Doctor der Arzneigelahrtheit, öffentlicher Lehrer und Vorsteher der Königl. Vieharzneischule und der Stutereien in Dännemark, Mitglied der Academie der Wissenschaften zu Copenhagen, Stockholm und Drontheim, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der dänischen medicinischen und naturforschenden Societät zu Copenhagen und der physiographischen Societät zu Lund

w i d m e t

d i e s e A b h a n d l u n g

a l s

einen öffentlichen Beweis seiner Hochachtung und Freundschaft

Friedrich August Walter.

Vorrede.

Einige meiner Freunde haben mich gebeten, meine Abhandlung von einigen Krankheiten der Nieren und Harnblase, die ich der Königl. Academie der Wissenschaften in Berlin in deutscher Sprache vorlas, auch in derselben Sprache dem Sachverständigen Publikum vorzulegen. Ob ich wohl gethan, mag nun dasselbe entscheiden.

So ganz gleichgültig wird, wie ich mir schmeicheln darf, diese kleine Schrift nicht aufgenommen werden; da dieselbe sehr seltene, unterhaltende und lehrreiche Beobachtungen enthält.

Meinen Freunden habe ich mich dadurch gefällig bezeigen wollen, dafs ich nicht allein die ganze Abhandlung von neuem überdacht und hin und wieder verbessert, sondern auch zwei neue und schöne Kupfertafeln hinzugefügt habe; wodurch dieselbe wichtige Vorzüge vor der französischen Uebersetzung erhält, die sich in den Berliner Mémoires vom Jahre 1796 befindet.

Nur Kenner mögen urtheilen, nur sie mögen den Werth oder Unwerth der Abhandlung bestimmen.

Berlin,
im Monat April 1800.

Friedrich August Walter.

§. 1.

Die Krankheiten des menschlichen Körpers sind sehr verschieden, einige erstrecken sich über den ganzen Körper, andere nur über einzelne Theile desselben; daher entsteht die Eintheilung in allgemeine und örtliche Krankheiten.

§. 2.

Unter den mannigfaltigen Krankheiten habe ich zu meinem jetzigen Gegenstande einige der Nieren und Harnblase gewählt. Ich werde hier nicht schon bekannte Fälle und Meinungen anderer Schriftsteller blofs anführen, sondern meine eigenen Untersuchungen vortragen, meine eigenen Gedanken frei heraussagen, und sie den tiefen Einsichten der Königlichen Akademie der Wissenschaften zur Prüfung vorlegen. Um aber ähnliche, schon beobachtete Krankheiten mit den meinigen vergleichen zu können, beziehe ich mich besonders auf die Schriften des grofsen Ruysch und unsterblichen Morgagni, in welchen man die seltensten Harnblasen- und Nierenkrankheiten aufgezeichnet findet.

§. 3.

Die Krankheiten der Harnblase können auf eine zweifache Art ihren Ursprung nehmen. Entweder, und dieses ist der erste Fall, sie entspringen unmittelbar in der Harnblase selbst, dieses werden eigentliche wahre Harnblasen-Krankheiten genannt; oder zweitens, ihr eigentlicher erster Grund liegt in andern Theilen verborgen, hat sich aber zuletzt bis auf die Harnblase ausgedehnt, wie z. B. die Harnblasensteine, welche öfters in den Nieren erst erzeugt, hernach hieselbst nur vollkommen und gröfser werden.

§. 4.

Die Harnblase ist das häutige Behältnifs, in welchem der in den Nieren erzeugte Harn sich sammelt bis er endlich durch die Harnröhre ausfliefset.

Sie hat eine andere Lage im jugendlichen Alter, und eine andere im Erwachsenen. Ihre Figur ist im weiblichen und männlichen Geschlechte verschieden, ja selbst, ohne Rücksicht auf das Geschlecht zu nehmen, weicht die Gestalt derselben in Kindern, von der im erwachsenen Menschen sehr ab. Sie steht mit den Nieren in genauer Verbindung; es wird daher kein grofser Umweg seyn, bei Gelegenheit der Krankheiten der Harnblase, verschiedenen Krankheiten der Nieren etwas nachzuforschen.

§. 5.

Unter den vielen Nierenkrankheiten sind die mehresten von der Art, dafs sie sich nur mit dem Tode des Kranken endigen, ja sogar öfters seinen Zustand schon im Leben zum bedaurungswürdigsten und schmerzhaftesten machen. Vorzüglich gehören hieher die Nieren-Steine, der Nieren-Brand, die gleichsam in eine Blase veränderten Nieren und noch einige andere Zufälle.

§. 6.

Die Nieren-Steine sind ihrer Gestalt, Gröfse, Farbe, Schwere, ja sogar ihren Bestandtheilen nach verschieden.

Ich werde mich aber jetzt in keine besondere Eintheilung der Nierensteine einlassen, sondern nur erklären, wie ein Nierenstein entstehen kann, und welche Veränderungen er zu bewirken im Stande ist. Ein jeder Nierenstein, er sey von welcher Art er wolle, hat seinen Ursprung in dem Innern der Nieren und wächst von innen nach aufsen. Die geringste Kleinigkeit ist im Stande den allergröfsten Nieren-Stein zu erzeugen. Sobald etwas Fremdartiges in einem von den Nieren-Kelchen hängen bleibt, und nicht mit dem Harn aus der Niere durch den Harn-Gang weggeführt wird, so ist die Anlage zu einem Nieren-Steine vorhanden. Man kann hieher rechnen, einen mit viel Salz und erdigten Theilen geschwängerten Harn; etwas Blut, welches beim Blut-Harnen durch die letzten Oefnungen der Nieren-Wärzchen durchgedrungen ist, oder etwas Schleim u. s. w. Alles dieses kann den ersten Grund eines Steines in den Nieren abgeben. Entweder einen einzigen Nieren-Kelch, oder auch wohl mehrere auf einmahl, wählt die Natur um einen Nieren-Stein

zu bilden, und nur in den höchst seltensten Fällen überschreitet sie gleichsam dieses Gesetz, und sucht hiezu einen andern Ort in der übrigen Substanz der Nieren aus.

§ 7.

Wenn nun alle Ursachen, die einen Nierenstein erzeugen können, fortwähren und überdem der hier abgesetzte fremde Körper einen Reiz in den Nieren verursacht, so wird hierdurch ein starker Zutrieb des Blutes gegen die Nieren bewirkt, es werden sich mehrere ähnliche Theile an ihn anhängen, und er selbst wird gröſser werden. Hat die Natur zum Absetzungsorte mehr den mittlern Theil der Nieren gewählt, so daſs sich der Stein nach allen Seiten gleich ausdehnen kann; ist der durch den Stein in den Nieren verursachte Reiz nicht sehr stark gewesen, so daſs durch die zuwegegebrachte Entzündung die Erzeugung des Eiters, und folglich hierdurch die Verderbung der Nieren nicht schneller als der Wachsthum des Steins geschieht; und sind endlich die Säfte des Körpers übrigens gesund: so wird ein Nierenstein zu der erstaunlichsten Gröſse heranwachsen können, und, was das Merkwürdigste ist, zuweilen ohne daſs man Eiter in den Nieren dabei findet.

§. 8.

Meines Vaters vieljährigen Beobachtungen und meine eigenen Erfahrungen, da ich selbst schon bei sehr vielen Leichenöffnungen zugegen gewesen bin, auch viele selbst verrichtet habe, haben mich gelehrt, daſs man zuweilen viel, zuweilen wenig, ja zuweilen ganz und gar keinen Eiter bei einem in den Nieren erzeugten Steine antrifft; denn es giebt Fälle, wo man, die Höhle worinnen der Stein gelegen hat ausgenommen, die Nieren ganz gesund findet.

§. 9.

Da die Beispiele sehr groſser Nierensteine im menschlichen Körper mit unter die ersten Seltenheiten des Thierreichs gehören, so schmeichle ich mir, daſs es der Königl. Akademie der Wissenschaften nicht unangenehm seyn wird, wenn ich mir die Ehre nehme, einen sehr groſsen und vielleicht den

gröfsten, je gefundenen menschlichen Nierenstein hier in Natur vorzulegen. Er ist der gröfste, welcher sich in meines Vaters Sammlung befindet, und meines Wissens ist auch kein gröfserer je von einem Schriftsteller beschrieben worden, ja selbst in den verschiedenen grofsen Sammlungen, die ich in England, Frankreich und Deutschland zu sehen Gelegenheit gehabt habe, habe ich kein merkwürdigeres Beispiel dieser Art gefunden. Er ist aus der rechten Niere eines Mannes von sechszig Jahren nach dem Tode herausgenommen. Er wiegt 7 Loth 2 Scrupel. Dieser Unglückliche hatte lange Jahre die heftigsten Nierenschmerzen ausstehen müssen, wurde mit einem beständigen Aufstofsen und zuweilen mit einem Erbrechen geplagt, bis er endlich, da er überdies noch mit der Gicht befallen wurde, seinen Geist auf eine gewifs recht martervolle Art aufgab. Der Stein ist so grofs und hat so sehr die Figur der Niere erhalten, dafs ich ihn fast mit einer versteinerten Niere vergleichen möchte. Mein Vater hat diesen Stein von seinem verewigten Freunde, dem Leibarzt, Herrn Doctor Berdot aus Mümpelgard, zum Geschenk erhalten. Dieser hatte den Unglücklichen viele Jahre gekannt, und so viel er konnte seine Schmerzen gelindert. *) Die erste Tafel stellt diesen nach der Natur abgebildeten Nierenstein dar.

§. 10.

Nicht alle Nierensteine haben gleiche Folgen, dafs heifst, sie bewürken nicht auf einerlei Art und Weise die Zerstörung der Niere, sondern bald entsteht diese, bald eine andere Nierenkrankheit; es führen mich daher die Nierensteine geradezu auf den Nierenbrand. Es ist diese Art der Verderbung der Nieren mehrentheils durch einen in den Nieren erzeugten Stein entstanden, wiewohl sie auch zuweilen, jedoch höchst selten, die Folge einer blofsen vorhergegangenen starken Entzündung der Nieren seyn kann. Ein jeder in den Nieren entstandener Stein erregt Entzündung, wie ich

---

*) Man sehe anatomisches Museum, gesammelt von J. G. Walter, und beschrieben von F. A. Walter. Berlin, bei Belitz und Braun, 1796, 1ster Theil, No. 4.

schon vorhin angeführt habe, nur mit dem Unterschiede, dafs sie nicht allemal von einerlei Beschaffenheit ist. Erstreckt sich die Entzündung auf die ganze Niere, hält sie lange an, und wird das Blut stockend, so geht die Niere, wie jeder andere Theil des Körpers, in Brand über. Die Substanz der Niere wird theils durch den auf die Entzündung folgenden Eiter, theils durch das in Fäulnifs übergehende Blut verzehrt, die Niere inwendig ausgehöhlt, ausgedehnt und übrigens so aufgelöset, dafs, wenn man nach dem Tode eine solche Niere anfafst, sie ganz weich und aufgelöset befunden wird.

§. 11.

Einen sehr merkwürdigen Fall von einem aufserordentlichen Nierenbrande habe ich die Ehre durch folgende Krankheitsgeschichte und durch eine von mir eigenhändig gemachte Zeichnung (zweite Tafel erste Figur) hier vorzustellen. Er wird zum Beweise dienen, zu welchem hohen Grade der Nierenbrand gelangen kann, und welche Veränderungen er zu bewirken im Stande ist. Ein Mädchen, welche bei einem Brauer in Diensten stand, übrigens sonst gesund war, hatte viele Jahre in der Gegend der Nieren sehr starke Schmerzen; sie konnte ihren Harn wenig oder fast gar nicht lassen, anstatt dessen hatte sie einen beständigen Abgang von Eiter, vermischt mit Blut und feinem Gries. Ihre Vermögensumstände liefsen es nicht zu, gehörige Mittel gegen diese Krankheit zu gebrauchen. Ihr Unterleib fing an zu schwellen, ihre Schmerzen vermehrten sich ebenfalls, jedoch so, dafs sie ihre Arbeit dabei ziemlich munter verrichten konnte; daher auch einige alte Mütterchen, und selbst Aerzte, sie für schwanger hielten. Mit einemmal aber fiel sie plötzlich todt zur Erde nieder. Bei der Leichenöffnung, die ich selbst verrichtete, fand ich Folgendes. Der Unterleib war geschwollen, und ungefähr so gewölbt, wie bei einer schwangern Frau von 6 bis 7 Monat. Der Nabel aber war nur wenig verändert. Am Unterleibe war äufserlich auf der rechten und linken Seite eine Geschwulst zu fühlen, welche von den untern Theilen der Gegend der falschen Ribben (*regio hypochondriaca*) anfing, die ganze Gegend des Krümmdarms und die Lenden-Gegend (*Iliaca et lumbalis regio*) aus-

füllte, und selbst in der Gegend der Weichen (*regio inguinalis*) durchs Gefühl noch konnte entdeckt werden. Beide Geschwülste schienen, dem äufserlichen Gefühle nach, ziemlich gleich zu seyn, nur die linke war praller und etwas härter, als die rechte, anzufühlen. Sonst befand sich am ganzen Körper äufserlich nichts aufserordentliches. Hierauf öffnete ich den Unterleib. Die beiden äufserlich bemerkten Geschwülste fielen mir gleich in die Augen, sie hatten den ganzen Colikdarm stark verdrängt, ragten eine jede auf ihrer Seite über und unter demselben hervor, und so hatten sie mit dessen Hülfe den Unterleib auf die vorhin beschriebene Art ausgedehnt. Ich trennte dieselben ein wenig, und fand, dafs die Geschwülste die hier abgebildeten Nieren waren. Das Ansehen der übrigen Eingeweide war fast gar nicht verändert; sie waren sämmtlich wie bei jedem andern gesunden Menschen. Alle diese nahm ich heraus, um die Nieren besser untersuchen zu können. Die rechte Niere hatte eine braunrothe Farbe, war sehr weich anzufühlen und dabei ganz mürbe, so dafs man bei der geringsten Berührung eine Oeffnung machte. Ihre Gröfse ist, wie die Figur zeigt, aufserordentlich. Inwendig war sie ganz ausgefressen, und ihre Höhle war mit einer erstaunlichen Menge von geronnenem Blute, Eiter und aufgelöseter Nierensubstanz angefüllt. Dieses besondere Gemisch, welches einem wahren Breie sehr ähnlich war, umwickelte zwei Steine, welche man nicht eher entdecken konnte, bis etwas von diesem Gemische weggeschafft war. Beide Steine, als die wahre Ursache der Auflösung der Nieren, habe ich die Ehre der Königlichen Akademie der Wissenschaften vorzulegen. Die zweite und dritte Figur auf der zweiten Tafel stellen dieselben nach der Natur abgebildet vor. Sie haben eine schwarze Farbe. Der gröfsere wiegt zwei Drachmen und der kleinere zwei Scrupel. Nach fernerer Untersuchung entdeckte ich endlich, dafs einige von den grofsen Nierengefäfsen durch den Eiter angefressen und geöffnet waren. Hierdurch war also das Blut in die Höhle der Niere eingedrungen, und das Leben dieser Unglücklichen so plötzlich geendigt worden. Zuletzt öffnete ich die Höhle der Brust und des Kopfes; aber

in beiden fänd ich alles unverändert, so wie es im natürlichen Zustande seyn mufs.

§. 12.

Wirft man nun einen Blick auf die linke Niere, so findet man hier auch eine Nierenkrankheit, welche zuweilen zwar auch durch einen Nierenstein entstehen kann, die aber von der eben jetzt beschriebenen ganz und gar verschieden ist. Man wird nehmlich finden, dafs ein Stein von der Gröfse einer kleinen Wallnufs das untere Ende des Harnganges kurz vor seinem Eingange in die Harnblase verschlossen hält, so dafs keine Flüssigkeit in die Harnblase dringen kann. Der hier in diesen Nieren erzeugte Stein konnte, vermöge seiner ründlichen Gestalt, leichter als der auf der rechten Seite aus der Niere durch das Nierenbecken in den Harngang glitschen. Da aber die Oeffnung des Harnganges in die Harnblase zu enge, und auch nicht weit genug ausgedehnt worden ist, so ist der Stein hier hängen geblieben, und es ist höchst wahrscheinlich, dafs hier dieser Stein durch die Länge der Zeit noch an Gröfse zugenommen hat. Auf solche Art ist endlich eine Nierenkrankheit entstanden, welche von der auf der rechten Seite ganz verschieden ist.

§. 13.

Diese linke Niere, ihr Becken und der ganze Harngang hatten das Ansehen einer ausgedehnten Blase, weifs von Farbe und prall anzufühlen. Die Niere selbst ist hügelförmig ausgedehnt, und der Harngang aufserdem noch sehr gewunden. Die Flüssigkeit, welche alle diese Theile anfüllte, war hell und klar, sehr schwachgelb von Farbe, hatte ganz und gar keinen Geruch und maafs zwei und ein halbes Quart. Nach Herauslassung dieser Flüssigkeit erschien die Niere wie ein Beutel, der inwendig in sehr grofse Fächer getheilt ist. Von der Nierensubstanz war alles verzehrt, und die eigentliche wahre Nieren-Membran schlofs diese Feuchtigkeit in sich, und bildete diese Form. Schon mehrere Schriftsteller haben von einer ähnlichen Nierenkrankheit Erwähnung gethan, unter welche besonders Ruysch gehört. Man findet sie aber unter verschiedenen Namen angeführt, ja sogar Ruysch nennt sie zweifach, in der

neun und neunzigsten Observation, *expansio renum*, und in der *Theca Crepositorium* I, No. IV und V, *hernia renalis*. Ich werde diese Nierenkrankheit mit dem Namen der Neuern belegen, und dieselbe die Nierenwassersucht (*hydrops renalis*) nennen.

§. 14.

Die Nierenwassersucht ist eine Krankheit, wovon die Ursache entweder in den Nieren selbst, oder auch wohl in denen an den Harngang angrenzenden Theilen zu suchen ist. Sie entsteht fast jedesmal, wenn der hohle Gang des Harnganges verschlossen worden ist, was auch die Ursache davon seyn mag. In allen Fällen aber ist sie, wie man sieht, jederzeit nur die Wirkung einer andern. Zu diesen möglichen Fällen, in welchen eine Wassersucht der Niere entstehen kann, mufs man rechnen, wenn ein in der Niere erzeugter Stein (wie in meinem hier vorhandenen Falle) aus der Niere zwar herausschlüpft im Harngange aber hängen bleibt, und dergestalt dessen hohlen Gang verschliefst, oder wenn eine Verhärtung des Zwölf-Finger-Darms, der grofsen Gekröfsdrüse (*pancreas*), oder einige oder viele lymphatische Drüsen des Unterleibes in der Gegend des Harnganges sich verhärten und vergröfsern; wenn ferner Speckgewächse (*steatomata*) oder Verhärtungen der Gebährmutter, und des Eyerstocks, oder Wassersuchten der Gebährmutter, des Eyerstocks und der Muttertrompete vorhanden sind. Wenn also einer oder der andere von diesen Zufällen, durch seine widernatürliche Ausdehnung, den Harngang zusammendrückt, so wird eine Nierenwassersucht entstehen. Endlich so können nach einer örtlichen Entzündung des Harnganges, durch einen hierauf erzeugten widernatürlichen Saft, die Wände des Harnganges zusammenkleben, zusammen wachsen, und auf solche Weise kann der hohle Gang des Harnganges gänzlich verschlossen werden.

§. 15.

Da sich beim weiblichen Geschlechte andere und überhaupt mehrere Theile als beim männlichen Geschlechte im Unterleibe befinden, in welchem öfter Verhärtungen und Verstopfungen entstehen können, und durch welche

denn

denn auch mehr Gelegenheit zur Zusammendrückung des Harnganges vorhanden ist, so sieht man sehr leicht die Ursache ein, warum eine sogenannte Nierenwassersucht mehrmalen im weiblichen, und seltner im männlichen Geschlechte sich ereignen könne.

§. 16.

Die Fälle, in welchen eine sogenannte Nieren-Wassersucht nur allein durch einen in der Niere erzeugten Stein, welcher im Harngange hangen geblieben, entstanden ist, sind seltener; in den mehresten Fällen hingegen hat entweder eine Verschliefsung des Harnganges, oder ein Druck auf denselben diese Nierenkrankheit bewürkt. Findet man daher bei einem von diesen beiden letzten Fällen überdem noch einen Stein im Harngange; so ist dieser gewifs erst im Harngange nach dessen Verstopfung dadurch entstanden, dafs sich die mehr schweren, erdigten, und Salztheile im Harngange senkten, und solchergestalt einen glatten und gänzlich die Form des hohlen Harnganges habenden Stein bildeten.

§. 17.

In der Nierenwassersucht findet man die ganze Niere so verändert, dafs von derselben beinahe nichts wie ihre äufsere *Membran* übrig geblieben, die so stark durch die in ihr enthaltene Flüssigkeit ausgedehnt ist, dafs die vormalige Niere das Ansehn einer ausgedehnten Blase angenommen hat. Diese besondre Veränderung der Niere liefse sich nach meiner Meinung am besten so erklären: Sobald der Harngang zusammengedrückt oder durch einen Stein, oder durch eine Entzündung verschlossen, und der Harn nicht in die Harnblase geführt wird, so mufs nothwendig der Harn nicht allein im Harngange, sondern auch selbst in der Niere sich ansammeln. Die Niere wird daher von innen nach aufsen gedehnt, hiedurch wird das ganze Absonderungsgeschäft der Niere allmählig geschwächt, und endlich so vernichtet, dafs zuletzt kein eigentlicher wahrer Harn abgesondert werden kann. Ich glaube daher, dafs diejenige Flüssigkeit, womit man in der Nierenwassersucht die Niere angefüllt findet, kein Harn sondern eine blofse lymphatische Feuchtigkeit ist, welche durch die noch rückständigen Nierengefäfse abgesondert worden.

§. 18.

Eben diese sich hier angesammelte Flüssigkeit wird sehr selten scharf und selten in Fäulnifs übergehen, weil wegen des gestörten und verloren gegangenen Absonderungsgeschäfts des Harns, dessen leicht in Fäulnifs übergehende Theile einen andren Ausweg suchen müssen; ferner, weil die Venen und lymphatischen Gefäfse der Nieren eben so häufig einsaugen, als Flüssigkeiten erzeugt werden, wodurch folglich dieselben nicht leicht stocken können, und endlich drittens, weil gar keine Luft diese Flüssigkeiten berühren kann. Aus allem sieht man deutlich, warum allemal diese Art Flüssigkeit weder in Fäulnifs gerathen, noch sonst einen üblen Geruch haben kann.

§. 19.

Es läfst sich aus dem bis jetzt Gesagten auch leicht erklären, warum in der Nierenwassersucht oder in einer zerfressenen und dabei sehr ausgedehnten Niere keine tödtliche Verblutung entsteht. Die Ursache scheint blofs in der Ausdehnung der Niere zu liegen, wodurch die feinen Endigungen der grofsen Gefäfse der Niere allmählich so zusammengedrückt werden, dafs sie als gänzlich geschlossene Gefäfse anzusehen sind. Ich glaube, dieses ist die wahre Ursache, warum in den Krankheiten der Lungen dieselben so zerstört werden können, dafs endlich von ihnen nichts als die äufsere Haut, und zuweilen diese nicht einmal, übrig bleibt. In diesem Falle werden die Gefäfse der Lungen, die wohl eines Fingers dick sind, zerfressen; dieses allerdings Unbegreiflichscheinende wird aber sogleich gehoben, wenn man auf die Zusammendrückung der Lungen Achtung giebt. Man findet, wenn man dergleichen Kranken untersucht, dafs entweder die Lungen ganz ausgehöhlt sind, und eine Blase vorstellen, die nur mit Eiter angefüllt ist, oder die ganze Brusthöhle ist mit Eiter angefüllt; in beiden Fällen aber werden die Lungen zusammengedrückt. Mein Vater besitzt hierüber ein sehr vortrefliches Praeparat. Ein Mensch von 30 und einigen Jahren in dem hiesigen Charitéhospital, von welchem allgemein geglaubt wurde, dafs ihm das Herz auf der rechten Seite läge, starb endlich an einer völligen Schwindsucht. Mein Vater unter-

suchte diesen Menschen mit aller Sorgfalt, und fand die Lage des Herzens zwar natürlich, aber die linke Höhle der Brust war mit einer erstaunlichen Menge Eiter angefüllt und die linke Lunge gänzlich verzehrt. Mein Vater hat den Rest dieser linken Lunge mit aller nur möglichen Kunst ausgesprützt, und hat sie in Weingeist aufbewahrt. Ueber diesen Gegenstand werde ich bei einer andern Gelegenheit noch ein mehreres zu sagen die Ehre haben.

§. 20.

Was endlich das sonderbarste ist, welches ich noch bei dieser Gelegenheit anführen mufs, ist dieses: In einer sogenannten Nierenwassersucht findet man selten, ja ich möchte beinahe sagen fast niemals, Fett um die Niere; hingegen um eine Niere, welche durch einen in ihr erzeugten Stein vernichtet worden, trift man mehrentheils sehr viel Fett an, und wenn man Gelegenheit hat, dergleichen Kranke persönlich zu kennen, so wird man sicher finden, dafs die Nierenwassersucht von kürzerer Dauer ist, das heifst, den Kranken geschwinder das Leben raubt, als diejenige Krankheit der Niere, wo ein in ihr erzeugter Stein deren Zerstörung bewürkt hat.

§. 21.

Die Erklärung, die ich hier vom Ursprunge und der Art des Fortganges der Nierenwassersucht vortrage, gründet sich gänzlich auf Beobachtungen. Ich habe eine Menge von solchen Nierenkrankheiten zu untersuchen Gelegenheit gehabt, und in meines Vaters Sammlung finden sich viele Beispiele von Nierenkrankheiten dieser Art. Unter diesen habe ich Nieren gefunden, die nicht allein stark ausgedehnt waren, sondern von denen endlich nichts übrig geblieben war, als ihre eigentliche Membran, welche überdem noch verdickt, verhärtet, ja sogar verknöchert *) worden war. Von diesen vielen Beispielen werde

*) Man sehe anatomisches Museum, 1ster Th. No. 338. Um mich selbst zu unterrichten, was für Bestandtheile eigentlich die Flüssigkeit der sogenannten Nierenwassersucht enthält, habe ich sie einem meiner Freunde übergeben, der sie chemisch zergliedert hat.

ich, zum Beweise meines Satzes und der Merkwürdigkeit wegen, nur noch folgende Beobachtung von einer Nierenkrankheit beschreiben.

§. 22.

Im Winter 1791 öffnete ich den Leichnam einer Frau von 40 und einigen Jahren, welche am verborgenen Krebs der Mutter gestorben war. Ich bemerkte äusserlich auf der linken Seite eine pralle fühlbare Erhabenheit, welche die Gegend des Krümmdarms und der Weichen *(regio iliaca und inguinalis)* einnahm. Ich wufste die eigentlichen Umstände der Krankheitsgeschichte dieser Frau nicht. Ich hielt daher anfänglich diese Geschwulst für eine Wassersucht entweder des Eierstocks oder der Nieren. Ich öffnete hierauf den Unterleib. Augenblicklich entdeckte ich die hervorprallende Geschwulst, und sah, dafs es eine Nierenwassersucht war. Die grofse Gekröfsdrüse *(pancreas)*, alle lymphatische Drüsen des Gekröses, des Beckens, mit einem Worte, alle lymphatische Drüsen des Unterleibes, waren verhärtet und sehr vergröfsert. Von diesen Verhärtungen, die an der Gebärmutter hiengen, hatten sich einige mit denen lymphatischen Drüsen verbunden, welche sich in der Gegend des Psoas Muskels befinden. Diese hatten den untersten Theil der Harngänge auf beiden Seiten umgeben, zusammengedrückt, und sie dergestalt zugeschlossen, dafs auch gar keine Flüssigkeit, weder auf der einen noch auf der andern Seite in die Harnblase fliefsen konnte. Die linke Niere war in aller Absicht meiner abgebildeten linken Niere vollkommen ähnlich, nur sehr viel kleiner. Auf der rechten Seite aber war nur die untere Hälfte des Nierenbeckens und der Harngang, bis zum Bersten, mit einer eben solchen hellen, schwach-gelb gefärbten, und gänzlich keinen Geruch habenden, Flüssigkeit ausgedehnt. Die obere Hälfte dieser Niere war hingegen ganz gesund. Ich schnitt beide Nieren auf, und fand hier ebenfalls meine schon mehrmals gemachte und vorhin beschriebene Beobachtung, über den Ursprung und den

Die hierüber in Händen habende Resultate werde ich bei einer andern Gelegenheit öffentlich mitzutheilen nicht verfehlen.

Fortgang der Nierenwassersucht bestätigt. Mehrere Beispiele von dieser Art zu erzählen würde mich zu weit von meinem Zwecke ableiten, da ich überzeugt bin, dafs jeder, der dergleichen Beobachtungen anzustellen Gelegenheit hat, meine Behauptungen richtig finden wird.

§. 23.

Ich habe im Vorhergehenden gesagt, dafs fast nach jeder Verstopfung des Harnganges eine Nierenwassersucht entstünde. Unterdessen giebt es Beispiele, in welchen obgleich der Harngang zugeschlossen, dennoch die Niere gesund geblieben ist, und der Harn sich einen andern Ausweg aus dem Körper geschafft hat; diese aber gehören auch zu den seltensten. Folgende Beobachtung kann hievon zum Beweise dienen. Eine Frau von 50 Jahren starb plötzlich am Schlagflufs. Aeufserliche Schäden oder überhaupt etwas äufserlich Widernatürliches, war nicht zu bemerken. Der Kopf und die Brusthöle waren in aller Rücksicht gehörig gebauet und gesund. Die Theile des Unterleibes hatten ihre natürliche Lage, Farbe und Ansehn, die Harngänge auf beiden Seiten ausgenommen; diese waren nach oben etwas erweitert, nach unten aber so verstopft, dafs auch nicht die mindeste Spur einer Oeffnung übrig geblieben war, und dennoch waren beide Nieren, wie bei jedem andren gesunden Menschen, gehörig gebildet und grofs. Ich habe diesen merkwürdigen Fall der gröfsten Seltenheit wegen, abgezeichnet, und gebe mir die Ehre, ihn einer Königl. Academie der Wissenschaften vorzulegen. Die dritte Tafel stellt die Harnblase mit der im weiblichen Geschlechte gewöhnlich kurzen Harnröhre, und das untere Ende beider Harngänge vor. Das mehr obere Ende beider Harngänge ist erweitert; das untere aber gänzlich bis am Ende, wo sie sich in die Harnblase einsenken, zugeschlossen. Ich habe auf der rechten Seite in der Gegend des Sinus der Harnblase die Muskelhaut der Harnblase weggenommen, und blos die nervigte unverletzt gelassen, damit man deutlich sehen kann, dafs die Verstopfung der Harngänge bis zur Einsenkung in die Harnblase sich erstrecke. In diesem Falle ist daher der abgesonderte Harn wieder in den Körper zurückgeführt worden. Auf welche

Weise sich die Natur dessen aber wiederum entledigt hat, ob durch Schweifs oder durch den Stuhlgang, oder sonst durch andere ungewöhnliche Ausleerungen habe ich nicht erfahren können, da die Verstorbene dieser Umstände wegen sich nie der Hülfe eines Arztes bedient hatte.

§. 24.

Sehr nahe ist die Nierenwassersucht mit der örtlichen Vereiterung der Nieren verwandt. In dieser Krankheit werden die Nieren ebenfalls stellenweise verzehrt, ausgedehnt und so ausgehöhlt, dafs endlich nichts als ihre eigentliche Membran übrig bleibt. Die ganze Niere oder auch nur ein Theil derselben wird hiedurch zuweilen so verändert gefunden, dafs sie vollkommen einer Blase gleicht. Unterdessen ist diese Krankheit dennoch zu der Classe der möglich zu heilenden zu rechnen, da im Gegentheil die Nierenwassersucht den Menschen, trotz aller angewandten Hülfe, endlich doch tödtet.

Die erste Figur auf der vierten Tafel stellt eine rechte Niere aus einem Manne von 50 Jahren vor, deren unteres Ende noch ganz gesund, das obere aber, durch eine örtliche Vereiterung in eine Blase verwandelt ist. Vorzüglich merkwürdig ist diese Niere auch noch überdem deswegen, weil zwei Harngänge aus ihr entspringen. Der obere Harngang entspringt aus dem kranken Theile, ist so wie dieser ausgedehnt, und dabei gewunden, der untere Harngang entspringt aus dem gesunden Theile der Niere, hat fast gar kein Nierenbecken, ist sonst aber natürlich.

§. 25.

In allen denen bisher beschriebenen Nierenkrankheiten, es sey Nierenbrand, Vereiterung der Nieren oder dafs Steine aus der Niere in den Harngang gedrungen und endlich in die Harnblase gefallen sind, oder sich Wasser in der Niere angesammelt, und die Niere und die Harngänge ausgedehnt hat, habe ich zwar den Harn-Gang, wie die Abbildungen zeigen, sehr erweitert gefunden, aber nie habe ich den Harngang in seinen Häuten aufserdem noch verdickt bemerkt. Es scheint mir daher folgende Beobachtung sehr merkwürdig zu seyn. Ich öffnete den Leichnam eines Mannes welcher

an der Gesäſsfistel gestorben war. Ich fand die Harnblase mit drei Steinen angefüllt, wovon der gröſste beinahe die Gröſse eines Hünereyes hat, die zwei andern aber weit kleiner und ohngefähr von der Gröſse einer Haselnuſs sind. In dem Becken der linken Niere befindet sich ein Stein beinahe von der Gröſse des groſsen in der Harnblase. Beide Nieren waren mit vielem Fette umgeben, jedoch enthält die rechte Niere keine Steine, aber die Harngänge beider Nieren sind sehr erweitert, so daſs der linke beinahe einen Zoll im Durchmesser hat. Besonders merkwürdig ist es indessen, daſs beide Harngänge bei ihrer groſsen Erweiterung auch zugleich in ihren Häuten ganz erstaunlich verdickt sind. Daher waren die Harngänge auf beiden Seiten auch nicht zusammengefallen, sondern erschienen als wenn sie durch Kunst ausgestopft wären. Diese, wenigstens für mich seltene und nicht gesehene Krankheit der Harngänge könnte mich sehr leicht auf den besondern Bau der Harngänge und Harnblase führen. Ich verspare mir aber dieses Vergnügen, bis auf denjenigen Zeitpunkt, wo ich eine allgemeine Beschreibung der Eingeweide des menschlichen Körpers, mit der ich mich jetzt beschäftige, der öffentlichen Beurtheilung vorlegen werde.

§. 26.

Ich glaube bei dieser Gelegenheit, da ich über die Krankheiten der Nieren rede, auch zugleich einige Beispiele von Seltenheiten, welche die Harngänge betreffen, anführen zu können.

Die zweite Figur auf der vierten Tafel stellt die linke Niere aus eben diesem Manne vor. Aus dieser entspringen ebenfalls zwei Harngänge, E und G, einer aus der Mitte, der andre aus dem untern Theile. Auf der vierten Tafel Fig. III. habe ich den fernern Fortgang und die Einsenkung sämmtlicher Harngänge in die Harnblase abgebildet. Hier sieht man die halb aufgeschnittene und etwas zurückgeschlagene Harnblase und die aufgeschnittene Vorsteherdrüse, den engsten Theil der Harnröhre *(isthmus)* und die Richtung sämmtlicher Harngänge. Der obere Harngang auf der rechten Seite Fig. I. Lit. A. eröffnet sich am hintersten Theile der Schnepfenkopf-förmigen Er-

habenheit *(Caput gallinaginis)* Fig. III. Lit. B. Der untere Harngang Fig. I. Lit. C. eröffnet sich, nachdem er sich mit den obern gekreuzt hat, fast in der Mitte der Harnblase, Fig. III. Lit. D. Auf der linken Seite haben sich die beiden Harngänge E und G eine Handbreit ohngefähr vor ihrer Einsenkung vereinigt, und bilden zwar nur einen hohlen Gang, welcher aber durch eine Scheidewand in zwei Gänge wiederum abgetheilt wird, so, daſs sich dennoch jeder Harngang auf der linken Seite für sich in die Harnblase eröffnet; nehmlich der Harngang E Fig. II. in F. Fig. III. und der Harngang G über diesen in H. Fig. III.

Die erste Figur fünfter Tafel stellt eine rechte Niere aus einer Frau von 45 Jahren vor. Hier findet man wiederum zwei Harngänge. Der obere *A*. entspringt oberwärts, hat fast gar kein Nierenbecken, ist sonst aber natürlich; der untere Harngang B. entspringt aus dem untern Theile der Niere, und ist gleichfalls ganz vollkommen gebauet. Beide Harngänge kreuzen sich und eröffnen sich jeder besonders in die Harnblase, wie dieses die zweite Figur auf der fünften Tafel zeigt. Hier findet man die hieher gehörige Harnblase abgebildet, mit den schwammigten Körpern des Kützlers (*corpora cavernosa clitoridis*), ein Zeichen des weiblichen Geschlechts. Auf der linken Seite ist nur ein Harngang, auf der rechten bemerkt man, daſs die beiden Harngänge sich jeder besonders eröffnen. Um den Einsenkungsort habe ich, der Deutlichkeit wegen, die Muskelhaut der Blase weggenommen.

Ich breche für jetzt in der Untersuchung der Nierenkrankheiten zwar ab, werde aber in einer andern Abhandlung diese Betrachtung fortsetzen. Vorzüglich werde ich mich alsdann bemühen eine genaue und richtige Ordnung der Nierensteine festzusetzen; und ich darf mir schmeicheln, hierin etwas leisten zu können, da ich aus der Sammlung meines Vaters eine groſse Anzahl Steine hiezu benutzen kann. *)

§. 26.

*) Man sehe hierüber den ersten Theil des anatomischen Museums nach.

§. 26.

Die Harnblasenkrankheiten, die schon in der ersten Vorlesung der Gegenstand meiner Betrachtung waren, sind für den Kranken zwar eben so schmerzhaft und vielleicht noch schmerzhafter, als die der Nieren; in sofern aber verdienen sie den Vorzug, dafs sie, im Allgemeinen genommen, öfters auf einige Zeit gelindert, zuweilen auch gänzlich gehoben werden können.

Ich werde auch jetzt wiederum mit den Steinen, die sich hier erzeugen können, den Anfang machen; denn sie werden mich auf die ungezwungenste Art auf die Betrachtung verschiedener Harnblasenkrankheiten führen.

§. 27.

Eben so wie zur Bildung eines Nierensteins erst ein Kern vorhanden seyn mufste, eben so ist dies der Fall beim Harnblasensteine. Ein jeder Körper, er sey von welcher Beschaffenheit oder Gröfse er wolle, der nicht mit dem Harn herausgeführt wird, sondern in der Harnblase zurückbleibt, kann ein Harnblasenstein werden. Wenn der Kern, mit denen Theilen, die sich um ihn ansetzen, und diese Theile wiederum untereinander homogener Art sind, ja sogar einerlei Farbe haben; so wird man, wenn ein Harnblasenstein voneinander geschnitten wird, sehr schwer weder den Kern, noch die Art des Wachsthums entdecken, sondern der ganze Stein wird wie eine solide zusammenhängende Masse erscheinen. Aus der verschiedenen Mischung dieser sich ansetzenden Theile, entstehen denn endlich, die dem Ansehen nach so verschiedenen Harnblasensteine.

§. 28.

Man kann drei verschiedene Hauptursachen annehmen, durch welche ein Harnblasenstein erzeugt wird. 1) Können die Nieren ganz allein die erste und eigentliche Grundlage des Blasensteins seyn. 2) Kann durch Einbringung fremder Körper in die Harnblase dies Uebel entstehen. 3) Kann die Harnblase selbst, das Werkzeug hiezu gewesen seyn. Eine jede von diesen Classen hat wiederum ihre Unterordnungen. Diese aber alle herzunennen, würde für meine gegenwärtige Betrachtung zu weitläuftig seyn. Ich werde

daher nur einige, und zwar solche, die sich auf Beobachtungen gründen, die Ehre haben vorzutragen.

§. 29.

In der erstern Classe stehen vornehmlich die kleinern Nierensteine oben an, welche aus den Nieren durch den Harngang in die Harnblase haben dringen können, daselbst liegen geblieben, und solchergestalt in Harnblasensteine verwandelt sind.

Diese Art, wie Harnblasensteine entstehen können, ist so ziemlich die gewöhnlichste. Von der zweiten Classe werde ich die Ehre haben zwei merkwürdige Beispiele vorzulegen.

§. 30.

Ein Mann von 30 und einigen Jahren war genöthigt, wegen zurückgebliebenen Verhärtungen und Verengerungen der Harnröhre, als Folge eines Trippers, ein bleiernes Bougie in der Harnröhre zu tragen. Unglücklicherweise brach dieses ab, und glitschte in die Harnblase.

Wenige Wochen nach diesem unglücklichen Vorfalle fiengen alle Zufälle, die einen Harnblasenstein zu begleiten pflegen, in diesem Menschen an, sich einzustellen; die Aerzte hätten ihm zwar gern den Steinschnitt vorgeschlagen, da er aber sehr schwächlich war, mufste dieses unterbleiben, und der Mensch starb endlich an der Abzehrung. Ich öffnete dessen Leichnam und fand dies in die Harnblase eingedrungene bleierne Bougie, welches wahrscheinlich durch das öftere und vielleicht auch unsanfte Einbringen des Catheters gebogen worden war. An dem Bougie selbst kann man deutlich sehen, wie allmählig die Salz- und übrigen Theile des Harns, in Gestalt von Crystallen, sich angesetzt hatten, welche diesen Körper endlich gewifs in einen Blasenstein würden verwandelt haben, wenn der Tod den Unglücklichen nicht abgerufen hätte. Die Iste Figur auf der VI. Tafel stellt diesen Fall nach der Natur abgebildet vor. *)

---

*) Man sehe anatomisches Museum erster Theil No. 123.

Der zweite Fall ist gewifs eben so merkwürdig.

Der Conditor des Hochseeligen Königs Friedrichs des zweiten, Demanti in Potsdam, 36 Jahr alt, von Geburt ein Italiener, sanguinischen Temperaments, und sonst von gesunder Leibesbeschaffenheit, liefs schleunig in der Nacht den Regimentswundarzt, Herrn Schwindt, vom Bataillon Letzwiz in Potsdam, zu sich rufen, und verlangte dessen Hülfe, indem er angab, er habe des Morgens unversehens eine Haarnadel heruntergeschluckt, und diese sey nach der Harnblase gegangen, säfse jetzt in der Harnröhre und verursache ihm die unerträglichsten Schmerzen.

Herr Schwindt untersuchte diesen Umstand auf das genaueste, und fand wirklich in der Harnröhre einen länglichten Körper stecken, welcher dem Gefühle nach einer Haarnadel glich. Diesem Uebel abzuhelfen, schlug Herr Schwindt sogleich die Oeffnung der Harnröhre vor, damit der hier steckende Körper herausgenommen, und auf solche Art dieser Unglückliche von den Schmerzen befreiet werden könnte. Aller angewandten Vorstellungen ohnerachtet, wollte sich Demanti zu dieser Operation nicht entschliefsen, sondern behauptete beständig, er habe diese Haarnadel verschluckt, und selbige müsse mit dem Harn wieder abgehen. Die Weigerungen des Patienten liefsen daher nicht zu, dafs ihm Herr Schwindt Linderung seiner Schmerzen verschaffen konnte.

Demanti machte daher die Nacht hindurch selbst Versuche, erst mit einer zum Haken gebogenen Stecknadel, zuletzt aber vermittelst Bougies wodurch es ihm gelang, diese Haarnadel zurück in die Harnblase zu stofsen. Hier blieb diese Haarnadel beinahe zwei Jahre, verursachte ihm aber unaussprechliche Schmerzen, die ihn endlich zwangen, wiederum bei vielen Aerzten und Wundärzten Hülfe zu suchen. Keiner aber wollte seinem Vorgeben, diese Haarnadel heruntergeschluckt zu haben, Gehör geben; im Gegentheil lachte man darüber, und errieth, da man sein hitziges Temperament kannte, leicht die Art wie diese Haarnadel in die Harnröhre gekommen war

indessen sagte man Demanti ganz frei, daſs nunmehr durch die Länge der Zeit, diese Haarnadel zu einem Blasenstein umgeschaffen sey. Das äuſsere Untersuchen mit dem Finger durch den After und das Sondiren mit dem Catheter, entdeckten denn auch wirklich, daſs jetzt ein ziemlich groſser und rauher Stein in der Harnblase vorhanden sey. Es wurde also allgemein die Operation des Steinschnitts vorgeschlagen, aber auch hierzu wollte der Unglückliche sich keinesweges entschlieſsen, sondern duldete lieber mit der gröſsten Hartnäckigkeit und Verstockung seine Schmerzen, als daſs er die Wahrheit gestanden und sich einer vernünftigen Cur überlassen hätte; ja selbst noch bis auf den letzten Augenblick seines Lebens behauptete er beständig, die deutschen Aerzte und Wundärzte wären viel zu unwissend, als daſs sie Einsicht genug hätten, sein Uebel zu erkennen, und ihm Hülfe zu verschaffen und glaubte dabei, daſs, wenn er sich nur in Italien befände, die seiner Meinung nach daselbst wohnenden, überaus geschickten Aerzte ihn ganz gewiſs von seinem Uebel befreien würden. Mit diesen Gesinnungen und unter den allerheftigsten Schmerzen brachte dieser Kranke beinahe zwei Jahre zu; bis denn endlich eine gänzliche Vereiterung der Harnblase und der Nieren, nebst einem auszehrenden Fieber, seinem qualvollen Leben Gränzen setzte. Dieser äuſserst merkwürdige und besondere Fall machte vieles Aufsehen und zog sogar die Aufmerksamkeit Friedrichs des Zweiten auf sich. Er befahl daher dem Hofrathe und General-Chirurgo Herrn Engel, in Beiseyn des Geheimenraths und Hofmedici Herrn Frese, mit Hülfe der damaligen Compagnie-Wundärzte vom ersten Bataillon Garde, nunmehrigen Regiments-Wundärzten, Herren Harbicht, Saltzmann und Dieck, den Leichnam des verstorbenen Conditor Demanti in Potsdam zu öffnen, um die wahre Krankheitsursach erfahren zu können. Bei dessen Oeffnung fand man die groſsen Gedärme und das Netz sehr stark entzündet, die Nieren und die Harnblase sehr brandigt und zerfressen, in der Harnblase selbst fand man diesen Stein, den ich mir die Ehre gebe einer Königl. Academie der Wissenschaften vor-

zulegen. Die II. Figur auf der VI. Tafel stellt diesen Fall nach der Natur abgebildet vor. *)

Es ist dem Ansehen nach ein weifser und rauher Stein, in dessen Mitte sich eine Haarnadel befindet. Seine Lage war so, dafs die Spitzen der Haarnadel nach der Vorsteherdrüse, also nach vorne, und das runde Ende gegen die Blase, folglich nach hinten gekehrt war; zum deutlichen Beweise, dafs diese Haarnadel durch die Harnröhre von aussen nach innen in die Harnblase hineingebracht worden war. Sein Gewicht beträgt 5 Loth. Die übrigen Eingeweide des Unterleibes, so wie auch die übrigen Theile des Körpers, waren natürlich und gesund; vormalige venerische Uebel waren nicht zu entdecken.

Der Hofrath und General-Chirurgus Herr Engel in Potsdam hat meinem Vater diesen Stein zur Zierde seines anatomischen Musaei geschenkt, und ihm die Krankengeschichte zugleich mitgetheilt.

§. 31.

Die dritte Classe endlich gehört im strengsten Verstande zu den eigentlichen Harnblasen-Krankheiten. Ich rechne hiezu alle diejenigen Fälle, in welchen der Harnblasenstein durch die Harnblase selbst erzeugt worden ist, ohne dafs eine Veranlassung dazu im Körper vorhanden wäre. Am vorzüglichsten kann man hieher rechnen: 1) Wenn etwas von dem Schleime, welcher die Harnblase überzieht, und besonders wenn er häufig abgesondert wird, und mit vielen erdigten oder sonst andern schweren Theilen überladen ist, sich an einzelne Stellen der Harnblase ansetzt, da gleichsam kleben bleibt, und durch die verschiedenen Bestandtheile des Harns incrustirt wird; so bildet dieses endlich einen mehr oder weniger dichten oder lockern Körper, den wir einen Blasenstein nennen. 2) Wenn durch sehr starkes Andringen des Bluts gegen die Harnblase sogar Blut durch die Gefäfse abgesetzt wird, hin und wieder einige Tropfen von diesem klebrigten und schweren Blute in der Harnblase hängen bleiben, und endlich ebenfalls mit den ver-

*) Man sehe anatomisches Museum erster Theil No. 124.

schiedenen Bestandtheilen des Harns umwickelt werden. 5) Wenn in der Harnblasenhöhle sich, wie in andern Höhlen ein polypöses Gewächs erzeugt oder auch nur ein ähnlicher ausgetretener Saft *(Succus luxurians)* wie zur Entstehung eines Polypen erforderlich ist, hieselbst erzeugt und alsdann mit den Harntheilen entweder überzogen wird, oder wenn sich in dessen Zwischenräumen die Harntheile absetzen; in allen diesen Fällen kann ein Harnblasenstein, und, welches wohl zu merken, ein verwachsener Harnblasenstein, entstehen. Um dieses einleuchtender zu machen, werde ich die Harnblase etwas näher, als ich anfänglich gethan, betrachten.

§. 32.

Die Harnblase hat im menschlichen Körper zwei eigentliche Häute, die man von einander trennen kann.

Eine muskulöse oder die äufsere, und eine nervigte oder die innere Haut. Ihren obern Theil und die hintere Seite bedeckt noch überdem das Bauchfell, um die Harnblase in ihrer natürlichen Lage und Verbindung zu erhalten. Die Muskelhaut, welche die nervigte Haut einschliefst, hat zweierlei Gattungen von Muskelfibern, longitudinelle und transverselle.

Die longitudinellen Muskelfibern laufen der Länge nach in einer unordentlichen Richtung über beide Flächen der Harnblase, umgeben solchergestalt ihren ganzen Umfang, und befestigen sich an den Umfang des innern Verstopfers *(musculus obturator internus)* als an ihren fixen Punkt. Die transversellen Muskelfibern stellen ein sehr unordentliches Geflechte von Muskelfibern dar, daher sie auch von einigen beinahe nicht unbillig die netzförmigen Muskelfibern der Harnblase genannt werden.

Am Halse der Harnblase sammeln sie sich stärker an und bilden daselbst einen Ring, den man daher den Schliefsmuskel der Harnblase zu nennen pflegt.

Die nervigte Haut, als die innere, ist eine weifse, glatte und scheinbar dünnere Haut, ist aber weit stärker und dehnbarer als die Muskelhaut, wie dieses besonders die Blasenbrüche beweisen werden.

§. 33.

Die Harnblase hat Arterien, Venen und Nerven erhalten. Diese gehen theils zur Muskel- theils zur nervigten Haut, und endigen sich hieselbst sehr zahlreich, daher denn dieses einigen Gelegenheit gegeben hat, noch eine dritte Membran anzunehmen, die man die vaskulöse Haut genannt hat. Mit den feinern Endigungen der Arterien und Venen in der Höhle der Harnblase schleichen sich zugleich die feinsten Aeste der Nerven mit hinein, und diese sind es, von welchen der so grofse Schmerz herzuleiten ist, wenn der scharfe Harn, oder sonst andere Ursachen die Harnblase reizen. Allen unangenehmen Empfindungen in der Harnblase vorzubeugen, sondern die Arterien in der Höhle der Harnblase einen Schleim ab, welcher die ganze Höhle, und folglich auch die hier gleichsam frei und nackend liegenden feinen und weichen Enden der Nerven bedeckt. Man sieht leicht ein, so oft dieser Schleim fehlt, oder wenn er scharf ist, so müssen die sanften Nerven gereizt werden, und es entsteht ein Schmerz. Dauert dieser Reiz einige Zeit fort, so mufs auf den Schmerz eine Entzündung erfolgen und diese kann und mufs, so wie an dem ganzen äufsern, so auch an dem innern Umfange, das heifst, in der Höhle der Blase, statt finden. So wie daher die Entzündung bei andern Theilen der erste Anfang vieler Krankheiten ist, vornemlich der Eiterung, so ist das auch hier der Fall. Die Entzündung der Harnblase ist also der Grund sehr vieler ihrer Krankheiten.

§. 34.

Wie häufig dieser Schleim abgesondert wird, sieht man beim Harnblasensteine, besonders wenn er sehr rauhe Flächen und scharfe Winkel hat und dadurch vielen Reiz verursacht. Ferner bemerkt man dieses auch in derjenigen Harnblasenkrankheit, welche die Hämorrhoiden der Harnblase genannt wird.

In eine genaue Beschreibung der Ursachen und Entstehung dieser Krankheit werde ich mich für jetzt nicht einlassen; unterdessen mufs ich hier doch anführen, dafs der Sitz der Blasen-Hämorrhoiden nur allein in den hier befindlichen vielen Arterien der Harnblase zu suchen ist, vorzüglich in den-

jenigen Gefäſsen, welche den obenerwähnten Schleim in dieser Höhle absondern. Merkwürdig ist es, daſs fast allemal die Häute der Harnblase sehr verdickt sind, und nicht selten schwellen die Venen der Harnblase sehr an, die ohnehin hier sehr häufig, besonders zur Seite und am Blasenhalse sich befinden. Dieses scheint auch wohl die Ursache zu seyn, warum man diese Krankheit der Blase die Hämorrhoiden der Harnblase genannt hat. Practische Aerzte werden leicht einsehen, wohin dieses führt; daſs Hämorrhoiden der Harnblase ganz anders behandelt werden müssen, als die gewöhnlichen Hämorrhoiden, welche ihren Sitz in einem beschwerlichen Umlauffe des Bluts in der Pfortader in der Leber haben, wie ich dieses in meiner nächsten Abhandlung über die Leber, als dem zweiten Theile meiner Doctor-Dissertation durch sehr herrliche Abbildungen deutlich machen werde. *)

§. 35.

Wenn es sich fügt, daſs eine Entzündung und Vereiterung in der Höhle der Harnblase entsteht und die Blase endlich angefressen wird, so kann hierdurch ein verwachsener Blasenstein entstehen. Es setzen sich nehmlich die erdigten und Salztheile des Harns in denen durch die Zerfressung entstandenen Ungleichheiten und Grübchen an, bleiben daselbst kleben, und hängen fest mit der Blase zusammen. Ein widernatürliches Zellgewebe umzieht nunmehr den entstandenen Stein, und mit dem Maaſse wie ein solcher Stein an Gröſse zunimmt, vermehrt sich auch das widernatürliche Zellgewebe und so ist endlich Stein und Blase nur Eine Masse, daher denn auch keine menschliche Kunst den Stein von der Harnblase trennen kann, selbst nicht nach dem Tode.

Die VII. Tafel stellt einen solchen verwachsenen Harnblasenstein vor. Hier ist die Harnblase, die Vorsteherdrüse mit dem engsten Theile der Harn-

röhre

*) Man sehe F. A. Walter, Annotationes Academicae. Berolini. Typis G. J. Decker MDCCLXXXVI.

röhre und der unterste Theil beider Harngänge abgebildet. Die Harnblase ist nach vorne und oben geöffnet. Das ausgeschnittene Stück ist zurückgeschlagen, und man sieht an dessen innerer Seite widernatürlich-gebildete Fächer. In der Harnblasenhöhle findet man einen in Fächern enthaltenen und auf solche Art verwachsenen Stein. Die Harnblase war sehr verdickt, und hatte sich krampfhaft um den Stein zusammengezogen. Dieser Stein ist aus einem Manne von 60 Jahren. So lange dieser Unglückliche lebte, flofs ihm viel eiterartiger Schleim, vermischt mit Blut, beständig aus der Harnröhre.

Keine menschliche Hülfe konnte ihn von seinem Uebel befreien, er starb daran unter den gröfsesten Schmerzen. *)

§. 36.

Es liegt aber auch gröfstentheils in der besonderen Beschaffenheit des ganzen Körpers, wenn ein verwachsener Harnblasenstein entsteht. Denn selbst bei den allergröfsesten fleischartigen Auswüchsen in der Harnblase trifft es sich zuweilen, dafs sich gar keine Harntheile hinzugesellen, sondern dafs die Masse, ohne sich zu verändern, zu einer erstaunlichen Gröfse heranwächst. Dieses kann ich durch folgenden Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, beweisen. Ich öffnete ein Frauenzimmer von 45 Jahren, welche plötzlich gestorben war. Von ihrer Krankheitsgeschichte ist nichts merkwürdig, als dafs beständig viel Schleim durch die Harnröhre ausflofs. An ihrem Körper war nichts Widernatürliches; ich wende mich daher unmittelbar gleich zur Harnblase, als den merkwürdigen Gegenstand.

Die Harnblase hatte ihre natürliche Lage, Farbe und Ansehn. Sie war etwas ausgedehnt, liefs sich aber als eine zusammenhängende weiche Fleischmasse anfühlen. Ich sonderte erstlich die Häute der Harnblase voneinander; diese waren verdickt. Ich öffnete hierauf die Harnblase selbst der ganzen Länge nach, und fand, dafs eine fleischfarbige, faserartige weiche Masse in der Höhle der Harnblase fest hieng, und diese ganz ausgefüllt und ausgedehnt

---

*) Man sehe anatomisches Museum erster Theil No. 132.

hatte. Sonderbar aber war es doch, daſs man vor der Oeffnung des Unterleibes, weder durch den bloſsen äuſsern Anblick, noch durch das Gefühl, so etwas in der Harnblase vermuthen konnte.

Auf der VIII. Tafel Fig. I. habe ich diesen Fall abgebildet. Sie zeigt die der Länge nach geöffnete Harnblase, deren Häute man abgesondert und etwas zurückgeschlagen siehet. Die schwammigten Körper des Kützlers habe ich zum Zeichen des weiblichen Geschlechts auch angedeutet. In der Harnblasenhöhle erblickt man eine Masse, welche den Grund, Körper und Hals der Harnblase anfüllt, ja sogar den Anfang der Harnröhre einnimmt. Ich nahm diese ganze Masse sorgfältig heraus, um theils die Art ihrer Befestigung kennen zu lernen, theils aber auch sie näher untersuchen zu können. Die II. Figur auf der VIII. Tafel stellt den Befestigungsort vor. Hier findet man dieselbe Blase mehr geöffnet, die Masse entfernt, und in der Mitte eine gleichsam angefressene Stelle in welcher einige Fasern hängen, welche sich aus der Harnblase in diese Masse verlängert hatten. Dieser ganze Fleck bestimmt den Umfang der Befestigungsstelle.

Da diese Krankheit so sehr selten ist, so war ich auch neugierig, die Bestandtheile dieses sonderbaren Körpers kennen zu lernen; ich zergliederte also unter Anleitung meines bereits verewigten Freundes, des Herrn Kraatz, diese Masse chemisch und stellte folgende Versuche mit ihr an.

Erster Versuch.

Ich wog zuförderst die ganze Masse und ihr Gewicht betrug 13½ Unze.

Zweiter Versuch.

Ich nahm eine Drachme dieser Masse, übergoſs dieselbe mit einer Auflösung von einem Theile vegetabilischen Alcali und zwei Theilen destillirten Wassers. Es zeigte sich ein ziemlich starker flüchtiger Geruch beim Zugieſsen.

Dritter Versuch.

Ich übergoſs eine Drachme mit einer Drachme von wäſsrigem Ammoniac-Geist (*spiritus salis ammoniaci aquosi*). Es zeigte sich nicht die mindeste Veränderung.

Vierter Versuch.

Eine Drachme dieser Masse wurde mit einer Auflösung von 10 Gran Bleizucker in ½ Unze destillirten Wassers übergossen. Es veränderte sich in eine etwas breiigte Substanz.

Fünfter Versuch.

Als eine Drachme dieser Masse mit einer Drachme Kalkwasser übergossen wurde, bemerkte ich einen etwas flüchtigen alcalischen Geruch.

Sechster Versuch.

Eine Drachme dieser Masse mit einer Mischung von ½ Drachme Weinöl *(olei Vini)* und ½ Drachme Terpentingeist *(spiritus Therebinthinae)* übergossen, gerann in eine etwas dichtere Substanz.

Siebenter Versuch.

Bei einer Drachme von dieser Masse, mit einer Drachme vom *liquore probatorio* übergossen, zeigte sich keine Veränderung.

Achter Versuch.

Ich übergoſs eine Unze von dieser Masse mit einer Unze destillirten Wassers und lieſs dieses 24 Stunden stehen. Es zeigte sich keine Veränderung. Die eine Hälfte verdünnte ich wiederum mit 2 Unzen kalten destillirten Wassers, filtrirte hierauf dieselbe, und rauchte sie ganz gelinde bis zu einer Unze ab. Dieses war in der Wärme sehr schleimig, ohngefähr wie eine aufgelösete Hausenblase, beim Erkalten aber sonderte sich der Schleim ab und fiel zu Boden. Die andere Hälfte filtrirte ich und lieſs sie kochen. Es verhielt sich beim Erkalten wie das erste.

Neunter Versuch.

Mit einer Unze höchst rectificirten Weingeists übergoſs ich eine Unze dieser Masse. Sie wurde etwas fester, aber sonst zeigte sich keine Veränderung.

Zehnter Versuch.

Eine Unze von dieser Masse mit 6 Drachmen Salpetersäure übergossen, färbte sich etwas gelblich. Dieses lieſs ich von 3 Uhr Nachmit-

tags bis 10 Uhr Vormittags des andern Tages ruhig stehen, gofs hierauf eine Unze destillirten Wassers, filtrirte es und liefs es gelinde abrauchen. Ich erhielt hiervon keine Crystallen. Endlich sättigte ich ein wenig davon mit vegetabilischem Alcali und so erhielt ich einen wahren Salpeter.

Eilfter Versuch.

Ich übergofs eine Unze von dieser Masse mit einer Unze Vitriolgeist, liefs dieses 24 Stunden in der Kälte stehen, verdünnte es darauf mit 1 Unze destillirten Wassers, und filtrirte es; endlich gofs ich ein Alcali hinzu. Ich erhielt einen schleimigten Niederschlag und nach fernerm Abrauchen einen sogenannten vitriolisirten Weinstein.

Zwölfter Versuch.

Eine Unze von dieser Masse mit einer Unze von Salzsäure übergossen, färbte sich ebenfalls gelblich wie im zehnten Versuche, sonst aber zeigte sich keine Veränderung.

Dreizehnter Versuch.

Der Ueberrest dieser bis jetzt untersuchten Masse wog 7 Unzen 20 Gran. Ich that diesen in eine gläserne Retorte, und destillirte ihn. Nach einer Stunde Destillation erhielt ich eine Feuchtigkeit, welche ich No. 1. nennen will; diese gofs ich ab, sie wog 2 Unzen, 6 Drachmen, 2 Skrupel. Nach der zweiten Stunde Destillation erhielt ich wiederum eine Feuchtigkeit, die ich No. 2. nennen werde; ich gofs diese wiederum ab, sie wog 1½ Unzen und 20 Gran. Nach Verlauf etlicher Stunden Destillation erhielt ich die dritte Feuchtigkeit No. 3., ich gofs sie auch ab und fand, dafs sie 6 Drachmen 2 Scrupel Gewicht hatte. Endlich nach Verlauf wiederum einiger Stunden, war die Masse zu Kohlen; hierdurch erhielt ich die vierte Feuchtigkeit No. 4. genannt, deren Gewicht 2 Drachmen betrug; wobei denn überdem noch 1 Drachme empyrevmatischen Oels und 2 Scrupel flüchtigen Alcali sich befanden, welche mit übergegangen waren, und im Halse der Retorte sich angehangen hatten. Die dergestalt in Kohlen verwandelte Masse wog 26 Gran; mit dieser und mit den Flüssigkeiten machte ich wiederum folgende Versuche.

Erster Versuch.

Die Flüssigkeiten No. 1. und No. 2. wurden mit Vitriolsäure übergossen. Es zeigte sich keine Veränderung.

Zweiter Versuch.

Ein anderer Theil der Flüssigkeiten No. 1. und 2. wurde mit einer Auflösung des alcalischen Salzes übergossen; es machte keine Veränderung.

Dritter Versuch.

Ein Theil von No. 3. wurde mit Vitriolgeist übergossen; es machte ein ziemlich starkes Aufbrausen.

Vierter Versuch.

Ein anderer Theil von Nr. 3. wurde mit dem *oleo tartari per deliquium* übergossen; dieses machte gar keine Veränderung.

Nach diesen Versuchen pulverisirte ich die Kohle, elixivirte dieselbe mit destillirtem Wasser, filtrirte sie und liefs sie gelinde abrauchen. Ich erhielt 2 Gran gemeines Salz. Dieselbe Kohle nochmals gehörig getrocknet und in einem hessischen Tiegel calciniret, verwandelte sich, gleich einer andern thierischen Kohle, sehr schwer in Asche und wog nach dem Erkalten 7 Gran. Auf diese gofs ich 2 Drachmen Vitriolgeist, liefs es einige Stunden ruhig stehen, vermischte es mit einer Unze destillirten Wassers, und filtrirte es. Zu dem einen Theile hiervon gofs ich einige Tropfen. Blutlauge, um zu sehen, ob sich nicht etwa Eisentheile verborgen hätten. Es zeigte sich keine Spur davon, sondern ich bemerkte einen etwas weissen Niederschlag, als ein Zeichen vom Daseyn einiger Kalkerde.

Den übrigen Theil liefs ich endlich abrauchen. Hier zeigten sich einige selenitische Crystallen, welche ebenfalls die Gegenwart der Kalkerde beweisen.

Aus allen diesen Versuchen zusammengenommen erhellet:

1) dafs die in der Harnblase enthaltene Masse gallertartig gewesen ist.

2) Dafs sie

a) aus einem flüchtigen Alcali

b) aus einer Kalkerde

c) aus etwas Oel und gemeinem Salze bestand.

§. 37.

So wahr dieses chemisch ist, so hat mich doch die Erfahrung gelehrt, dafs dieser Körper offenbar nichts anders gewesen ist, als ein Polyp der Harnblase von der weichen Art. Hätte ich damals die Gefäfse der Harnblase mit einer hiezu geschickten Wachsmaterie ausgesprüzt, so würde ich gewifs den Fortgang der Gefäfse der Harnblase in diesen weichen Körper gefunden haben.

§. 38.

Dieser so seltenen Harnblasen-Krankheit will ich eine zweite hinzufügen. Vor ohngefähr einem Jahre, hatte ich Gelegenheit in meiner praxi, den Leichnam einer Jungfer zu öffnen, welche an Krämpfen gestorben war. Ich bemerkte am Ausgange der Harnröhre ein frei heraus hangendes fleischartiges Gewächs, welches seine Befestigungsstelle im Harnblasenhalse hatte. Bei genauer Untersuchung fand es sich denn, dafs es ein wirklicher Blasenpolyp war, welcher von dem vorher beschriebenen weit gröfseren blos der Festigkeit nach verschieden war und der zwar aus der Harnröhre hervorragte, jedoch so, dafs man mit einer mittelmäfsigen Sonde unter diesem Polypen in die Blase dringen konnte. Übrigens waren die Geburtstheile in ihrem ursprünglich-natürlichen Zustande und alle Zeichen einer unverletzten Jungferschaft vorhanden. Der Seltenheit wegen, habe ich diesen Fall nach der Natur abbilden lassen. Die XII. Tafel stellt ihn vor.

§. 39.

Meine angestellten Beobachtungen und Untersuchungen bringen mich auf den Gedanken, eine Harnblasen-Krankheit zu bezweifeln, welche Ruysch in der 78. Observation beschreibt und durch die 62. Figur abgezeichnet vorstellt. Er nennt sie *Scabies vesicae interna.* Ich glaube diese Krankheit folgendermafsen erklären zu können. In diesem bemerkten Falle des Ruysch, war eine heftige Entzündung der Harnblase der Anfang gewesen. Die Häute der Harnblase wurden hierdurch verdickt, der Schleim der Harnblase wurde

scharf, frafs inwendig die Harnblase stellenweise an, und bildete wie in der Krätze, hier in der Höhle der Harnblase kleine Blätterchen; an denen Stellen aber, wo die Zerfressung am stärksten und der Zutrieb der Säfte am häufigsten gewesen war, war ein klebrigter Saft abgesondert, welcher Gewächse gebildet, die Ruysch *excrescentias carneo-glandulosas* nennt.

Ich halte daher die von Ruysch beschriebene innere Harnblasenkrätze *(scabiem vesicae internam)* für nichts anders als für den Anfang einer Anfressung der Harnblase, als Folge einer heftigen Entzündung derselben.

§. 40.

Ich kann zur Unterstützung meiner Muthmafsung einen Fall vorlegen, welcher mit dem des Ruysch viele Aehnlichkeit hat, und gerade das ist, was der des Ruysch geworden seyn würde, wenn sein Kranker nicht frühzeitiger wie der meinige gestorben wäre. Einem Manne von 48 Jahren war seit vielen Jahren eine sehr übelriechende eiterartige Flüssigkeit aus der Harnröhre geflofsen welches mit den heftigsten Harnblasenschmerzen verbunden war; endlich starb dieser unglückliche Mann; theils durch die Einsaugung dieser faulen Flüssigkeit, theils durch die Gewalt der Schmerzen selbst. Ich untersuchte dessen Leichnam. Aeufserlich war nichts zu bemerken.

Ich öffnete den Unterleib. Ein sehr durchdringender Geruch kam mir entgegen. Die braunrothe, etwas aufgetriebene, fast ganz und gar aufgelösete Harnblase fiel mir gleich in die Augen. Ihre Häute waren sehr verdickt, nach vorwärts aber so angefressen, dafs nur ein Zellgewebe den durch die Fäulnifs weggefressenen und gänzlich fehlenden Theil ergänzte, und so die Höhle der Harnblase zuschlofs. Die IX. Tafel stellt diese Blase vor. Man sieht hier, dafs sogar ein Theil der Vorsteherdrüse zugleich mit zerstört worden ist. In den hohlen Gang der Vorsteherdrüse, durch welchen der Harn aus der Harnblase fliefset, hat sich eine widernatürliche Scheidewand gebildet, welche diesen Gang in zwei Theile theilt.

§. 41.

Zu den vorzüglich merkwürdigen Krankheiten der Harnblase gehören

denn auch die Brüche der Harnblase. Man mufs sehr wohl Harnblasenbrüche und Harnblasenvorfälle voneinander unterscheiden. Beides sind zwei ganz verschiedene Krankheiten. Eine jede kann für sich allein oder auch beide können zugleich auf einmal in einem Menschen vorhanden seyn. Einen Blasenbruch nenne ich denjenigen Zufall, wenn die Muskelfibern der Harnblase an irgend einer Gegend voneinander weichen, die nervigte Haut alsdann durch diese gemachten Zwischenräume durchtritt, ausgedehnt wird und endlich einen Beutel bildet. Ein Blasenvorfall aber wird derjenige Zustand genannt werden können, wenn an irgend einer Stelle des Beckens eine widernatürliche Ausdehnung geschiehet, zum Beispiele am Beckenloche oder im weiblichen Geschlecht bei einem sogenannten Vorfalle der Mutterscheide, wo alsdann zugleich die Harnblase mit heraustreten kann; diesen letzten, aber höchst seltenen, Fall hat mein Vater nur zweimal gesehen, wo in einem aufserordentlich grofsen Vorfalle der Mutterscheide, der beinahe die Gröfse eines Mannskopfs hatte, die Harnblase durch die vorgetretene Mutterscheide so sehr heruntergesunken war, dafs sie einen grofsen Sack bildete, an dessen obern Ende sich die Oeffnung der Harnröhre zeigte. Dieser Zustand wird beständig, gewifs aber sehr unrecht, eine Hernie, statt eines Vorfalls der Harnblase genannt.

§. 42.

Die Anlage einen Harnblasenbruch zu bekommen, ist nicht in allen Menschen gleich stark, sondern es richtet sich dieses blofs nach der verschiedenen Stärke und Steifigkeit der Muskelfibern der Harnblase. Leute deren Muskelfibern der Harnblase sehr stark, dabei aber auch steif sind, und sich folglich nicht leicht ausdehnen lassen, können sehr leicht einen Harnblasenbruch erhalten. Wenn diese durch häufiges Trinken ihre Harnblase anfüllen, dieselbe durch Verhaltung des Harns überdem noch ausdehnen, so werden in diesem Falle die Muskelfibern der Harnblase voneinander weichen, die nervigte Haut, als die mehr dehnbare, wird hierauf durch diesen Zwischenraum hindurchtreten, und auf solche Art werden diese Leute einen Harnblasen-

blasenbruch bekommen. Hingegen in Menschen, wo die Harnblase schlaffe, weiche, nachgebende Muskelfibern erhalten hat, wird dieser gefährliche Fall wenigstens nicht so leicht eintreten können. Hievon haben mich Beobachtungen an geöffneten Leichnamen, ja sogar Erfahrungen, die ich anzustellen Gelegenheit gehabt habe, belehrt.

§. 43.

Die Blasenbrüche werden noch besonders für alle solche Menschen, die Steine in ihrer Harnblase enthalten, schlimme Folgen haben. Durch die entstandenen Blasenbrüche ist die Harnblase gleichsam in besondere Höhlen getheilt; die Steine, zumal wenn diese an der Blase gebildete Höhlen nach unterwärts befindlich sind, werden sich hierin verbergen, auf solche Art für den Wundarzt unerreichbar seyn, und für den Kranken die traurigsten Folgen haben. Heister in seinen *institutionibus chirurgicis* Pars II. p. 950. Tab. XXXII. hat eine solche herniöse Harnblase abbilden lassen, und sagt von diesen widernatürlich gebildeten Beuteln, mit Recht, daſs sie als besondere Behältnisse der Harnblasensteine *(Diverticula calculorum)* dienen können.

§. 44.

Die von Heister über diesen Fall gegebene Zeichnung kann nicht sehr gefallen, da sie schlecht gestochen ist, und ich habe überdem noch einen Fall, wo sich in diese Beutel wirklich Steine hineingesenkt haben. Ich werde also meine eigne Zeichnung vorzulegen die Ehre haben. Die X. Tafel stellt die äuſsere Ansicht einer herniösen Harnblase vor. Vorsteherdrüse und der engste Theil der Harnröhre beweisen, daſs sie aus einer Mannsperson ist. Die untersten Beutel A. und B. sind ganz mit Steinen angefüllt, welche aus der Höhle der Harnblase gleichsam verschwunden sind. Man bemerkt auſserdem noch mehrere dergleichen Hügel; besonders aber zeichnet es sich aus, daſs der Einsenkungsort des rechten Harnganges in die Harnblase ebenfalls herniös geworden ist. Die XIII. Tafel stellt die innere Ansicht eines Harnblasenbruchs vor, und die Erklärung derselben wird von Allem die gehörige Auskunft geben.

§. 45.

Bei Gelegenheit der Harnblasenbrüche werde ich eine Krankheit beschreiben, die, wie ich glaube, mit Recht hieher gehört, und über die meines Wissens kein Schriftsteller je etwas geschrieben hat. Ich meine den Bruch der Blasenschnur. *(Urachus.)*

§. 46.

Man hat lange nicht gewufst, wofür man eigentlich die Blasenschnur halten sollte; noch viel weniger aber wufste man, dafs die Blasenschnur in jedem Alter und Geschlecht beständig offen ist. Noreen, ein Schwede, schrieb zu Göttingen im Jahre 1749 eine Dissertation unter dem Namen *de mutatione luminum in vasis hominis nascentis, in specie de Uracho.* Dieser ist beinahe der erste, der etwas vollständiges über die Blasenschnur geschrieben hat. Herr Noreen blieb aber dabei stehn, dafs er glaubte, die Blasenschnur wäre nur allein in Kindern offen, nach der Geburt werde dieser Canal zugeschlossen und in ein Band verwandelt.

§. 47.

Allerdings hätte Herr Noreen weiter gehen können, da er schon von dem grofsen Albin einen Wink hiezu bekommen hatte. Albin hatte schon im Jahre 1736, laut Zeugnifs des Neufville, einigen der Medicin Beflissenen die Harnblase eines Menschen von 24 Jahren öffentlich vorgezeigt, an welcher die Blasenschnur einen Zoll lang offen war. Unterdessen kann man den Herrn Noreen gewissermafsen entschuldigen, da Albin diesen Fall für widernatürlich hielt.

§. 48.

Dieses erhellet ganz deutlich aus seinen Schriften, die er nach dem Jahre 1736 durch den Druck bekannt machte. In diesen findet man ganz offenbar, dafs Albin diese geöffnete Blasenschnur für einen widernatürlichen Fall hielt. In seinen *Annotationibus academicis,* die zu Leiden im Jahre 1754, also 18 J. nachher bekannt geworden sind, handelt Albin im 1. Buche im 6. Capitel *de uracho pervio in provectioribus adultisque.* Nachdem er nun im 6. Capitel die

Beispiele des Littrii, Cabrolii, Wepfers, Fernels, Verdries, Cnoeffels und des Yonges angeführt hat, welche beobachtet haben, dafs durch die Blasenschnur und den Nabelring in erwachsenen Personen Harn durchgeflossen, so führt Albin seine eigene Beobachtung von einem jungen Menschen an, dessen Blasenschnur 3 Zoll lang offen gewesen ist. Er erläutert diesen Fall auf der 3. Tafel Figur 4, die aber nicht sonderlich nach der Natur abgebildet ist.

Am Ende dieses 6. Capitels sieht man deutlich ein, wie zweifelhaft Albin gewesen ist, ob die Blasenschnur in erwachsenen Personen offen sey oder nicht. Er drückt sich hierüber folgendermafsen aus:

„*An e vesica laboranti pervius redditus, posteaque sanato remansit? Intelligas, pervium in embryone, concretum postea, rursus pervium reddi urgente urina potuisse. Natura morbis vitiisque impedita efficere valet ad se expediendam, quae multo magis mireris: valet, quae qui fieri potuerint, non ita assequaris.*“

§. 49.

Nicht viel besser gieng es dem gelehrten Herrn Hofrath Böhmer in Halle. Dieser liefert uns eine kurze Geschichte von einem 40jährigen Menschen, dessen Leichnam er im Jahre 1756 untersuchte, und in dessen Harnblase die Blasenschnur offen war. Er hat hierüber eine kleine aber sehr gelehrte Schrift unter dem Titel: *De uracho humano*, herausgegeben, und dieser Abhandlung eine Figur beigefügt. Indessen hielt Herr Hofrath Böhmer doch dafür, dafs die Blasenschnur in Erwachsenen nicht beständig offen sey.

§. 50.

Selbst der grofse v. Haller, der unter andern auch das Verdienst hatte, alle Schriftsteller anzuführen, die irgend über eine Sache geschrieben hatten, erwähnt weder dafs er in irgend einer Schrift die Beobachtung gefunden, noch sie selbst gemacht habe, dafs die Blasenschnur von der ersten Existenz des Menschen bis an das Ende seines Lebens beständig offen sey.

§. 51.

Im Jahre 1775 aber machte mein Vater in seinen *observationibus anatomicis* bekannt, dafs die Blasenschnur in jedem Alter und Geschlechte

beständig offen sey; nachdem er sich durch eine vieljährige Untersuchung in todten Körpern, von der Wahrheit dieser Behauptung überführt hatte. Unter solchen Umständen kann es daher auch nicht sehr befremdend seyn, wenn die Zergliederer nie einer Hernie der Blasenschnur Erwähnung gethan haben; da sie dieselbe alle für ein im erwachsenen Menschen verändertes Band gehalten haben, welches keiner Ausdehnung fähig ist.

§. 52.

Die Blasenschnur gehöret mit unter diejenigen Theile, welche in einem Kinde bis zur Geburt ihre gröſseste Vollkommenheit haben; sie gehört daher auch zu denjenigen Theilen des Kindes, deren eigentlicher Nutzen uns bis zu dieser Stunde, entweder ganz und gar nicht, oder doch nur höchstens als wahrscheinlich bekannt ist. Für meine Absicht ist es genug, wenn ich nur soviel vom Baue der Blasenschnur anzeige, als hinreichend ist, mich verständlich zu machen.

§. 53.

Die Blasenschnur ist die bloſse Fortsetzung der innern Haut der Harnblase, welche man sonst auch die nervigte Haut nennt. Diese innere nervigte Haut der Harnblase verlängert sich in der Mitte des Grundes oder obern Gewölbes der Harnblase, in einem anfänglich kegelförmigen hernach aber cylindrisch fortlaufenden Canal, der durch die langen und Queer-Muskelfibern der Harnblase bei der Verlängerung der Blasenschnur bedeckt wird; jedoch verschwinden diese Muskelfibern oder sie werden wenigstens so dünne, daſs sie sich auch dem schärfsten Auge entziehn. Wenn die Blasenschnur ohngefähr die Länge von zwei Zoll erhalten hat, wird dieselbe bloſs mit dem Zellgewebe umwickelt und geht in Gesellschaft der Nabel- Blut- und Schlagadern zur Nabelschnur hin; wenn sie ohngefähr 4 bis 5 Zoll auf diese Art fortgelaufen ist, so wird sie endlich so fein, daſs sie sich dem geübtesten Auge, ja selbst einem Vergröſserungsglase entzieht.

§. 54.

Ich pflichte vollkommen der höchst wahrscheinlichen Meinung meines

Vaters über den Nutzen der Blasenschnur im Kinde bei, welche er in seinen *Observationibus anatomicis* hierüber geäufsert und worinnen er bewiesen hat, dafs die Blasenschnur als ein einsaugendes Gefäfs anzusehen sey, welches das Blut, das das schwammige Wesen *(substantia parenchymatica)* des Mutterkuchens erhält, verdünne *). Für uns aber kann es hier genug seyn, wenn wir wissen, dafs die Blasenschnur die blofse Fortsetzung der innern Haut der Harnblase ist.

§. 55.

Wenn also nach der Geburt des Kindes die Nabelschnur durch ein Band fest zusammengeschnüret, durchschnitten wird, und selbst der kindliche Theil der Nabelschnur, wenige Tage nach der Geburt vertrocknet und abfällt; ja noch mehr, wenn der Nabelring, da er durch die Blutgefäfse, die ihn vorher offen erhielten, nicht mehr ausgedehnt wird, hierauf anfängt, sich zu verengern und fest zuzuschnüren; so mufs hiedurch die Blasenschnur an ihrem obern Ende, das heifst im Nabelringe, so zusammengeprefst werden, dafs sich endlich ihre Oeffnung völlig zuschliefset. Weil aber vom Nabelringe an bis zur Blase, welches ohngefähr zwei bis drittehalb Zoll beträgt, die Blasenschnur in dem nachfolgenden Alter durch nichts zusammengedrückt wird, so ist auch gar kein zureichender Grund anzugeben, warum die Blasenschnur verschlossen werden sollte. Sie bleibt also bis an das Ende des Lebens beständig offen.

§. 56.

So lange wie im Unterleibe keine Unordnungen vorgehen, die Harnblase durch nichts gehindert wird den Harn frei durchfliefsen zu lassen, und besonders wenn die Muskelfibern, welche die Blasenschnur an ihrem Ausgange aus der Harnblase umschliefsen, nicht erschlafft sind, so bleibt die Blasenschnur in den gewöhnlichen Gränzen ihrer Ausdehnung, das will so viel sagen, sie bleibt ein feiner Canal, in welchen man eine feine Sonde bequem

---

*) Man sehe J. G. Walter Observationes anatomicae. Berolini apud G. A. Lange MDCCLXXV

hinein bringen kann; werden aber die Muskelfibern der Harnblase, besonders im Grunde der Harnblase, welche, wie gesagt, die Blasenschnur fest umschliefsen und hindern, dafs der in der Harnblase enthaltene Harn nicht in ihn hineintreten kann, aus irgend einer Ursache erschlafft, so kann die Blasenschnur leicht erweitert werden, und der Harn in sie hineintreten, das heifst aber eigentlich nichts anders, als aus dem natürlich engen Canal wird ein widernatürlich erweiterter, oder es entsteht eine Hernie der Blasenschnur.

§. 57.

Nun kömmt es darauf an, ob die Blasenschnur da, wo sie am Nabelringe zugeschlossen ist, fest genug verwahrt sey, und ob ein sehr festes Zellgewebe die geschlofsene Oeffnung der Blasenschnur umgebe; ist dieses der Fall, so wird die Blasenschnur blofs durch den Harn herniös ausgedehnt werden.

Wenn dies aber nicht ist, das heifst, läfst sich die geschlossene Oeffnung in dem Nabelringe leicht erweitern, und sich der Nabelring selbst ausdehnen, so kann hiedurch nicht allein ein Bruch der Blasenschnur entstehn, sondern selbst der Harn kann durch die widernatürlich erweiterte Blasenschnur durchtreten.

§. 58.

Ich werde die Ehre haben, das was ich von dem Bruche der Blasenschnur bisjetzt vorgetragen habe, durch eine Zeichnung zu erläutern und hiermit meine Abhandlung für jetzt schliefsen. Die XI. Tafel stellt die Blase aus einem Knaben von 12 Jahren vor. Am Grunde der Blase erblickt man die äufsere Ansicht der erweiterten und herniös gewordenen Blasenschnur.

Damit das bisher Gesagte noch besser in die Augen falle, habe ich auf der XIII. Tafel die innere Ansicht einer herniös gewordenen Blasenschnur vorstellen lassen.

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

Ein sehr grofser Nierenstein aus der rechten Niere eines Mannes von 60 Jahren. Er wiegt drei und eine halbe Unze und zwei Scrupel.

Zweite Tafel.

Erste Figur. Die beiden kranken Nieren mit den Harngängen aus einem erwachsenen Mädchen. Die rechte Niere ist brandig, die linke durch Wassersucht hügelförmig ausgedehnt Beide Nieren sind, wie die Figur zeigt, in ihrem Umfange sehr vergröfsert.

F.

A. A. Ein Theil des Stammes der untern Hohlader.

B. B. Ein Theil des Stammes der großen Arterie des Körpers *(Aorta)*.

C. C. C. C. C. C. C. C. Die rechte Niere, welche brandig, in ihrem Umfange sehr vergrößert und gleichsam in eine weiche, markige Masse verwandelt ist.

D. D. Der zur rechten Niere gehörige Harngang. Er ist in Absicht seines natürlichen Durchmessers nicht sehr erweitert, seine Substanz ist aber, so wie die der Niere, weich.

E. E. Die linke Nebenniere, verbunden durch ihre Vene.

F. F. F. F. F. Die linke Niere ist wassersüchtig und gleichsam in eine Blase verwandelt.

G. H. I. K. L. M. N. O. P. Die hervorragenden Hügel der Niere.

Q. Q. Das sehr ausgedehnte Nierenbecken.

R. R. R. Der zur linken Niere gehörige Harngang, gleichfalls sehr erweitert und sehr gewunden. Kurz vor der Einsenkung des linken Harnganges in die Harnblase zeigt sich

S. ein Stein, von der Größe einer Haselnuß, welcher das Eindringen des Harns in die Blase verhindert.

T. T. T. Der Umfang der Harnblase leicht angedeutet.

Zweite Figur. Der aus der rechten Niere Fig. 1. genommene größere Stein. Er ist von schwarzer Farbe und wiegt zwei Drachmen.

Dritte Figur. Der aus der rechten Niere Fig. 1. genommene kleinere Stein, ebenfalls von schwarzer Farbe. Er wiegt zwei Scrupel.

Dritte Tafel.

Die Harnblase von der hintern Ansicht, die Harnröhre und das untere Ende der beiden Harngänge, welche gänzlich verschlossen sind, aus einer Frau von 40 Jahren.

A. B. Der obere Theil beider Harngänge ein wenig erweitert.

C. D. Der untere Theil beider Harngänge bis zur Einsenkung in die Harnblase gänzlich verschlossen. Um

E. die Einsenkungsstelle des rechten Harnganges in die Harnblase habe ich die Muskelhaut weggenommen und nur die nervigte gelassen. Man sieht daher sehr deutlich, daß sich die Verstopfung der Harngänge bis in die Harnblase erstrekt.

F. Die Harnröhre.

Vierte Tafel.

Erste Figur. Die rechte Niere aus einem Manne von 30 Jahren.

α. α. α. α. Der obere Theil der Niere, welcher durch eine örtliche Vereiterung ausgehöhlt, erweitert und gleichsam in eine Blase verwandelt worden ist.

Aus diesem obern Theile entspringt

A. ein Harngang, welcher gleichfalls erweitert ist und einer Blase ähnlich sieht, so daſs die Niere, das Nierenbecken und der Harngang gleichsam eine ununterbrochene Höhle ausmachen.

β. β. Der untere Theil der Niere welcher vollkommen gesund ist.

Aus diesem entspringt

C. der andere Harngang.

Zweite Figur. Die linke Niere aus demselben Manne. Hier befinden sich ebenfalls zwei Harngänge.

E. Der obere Harngang.

G. Der untere Harngang.

Dritte Figur. Die Harnblase, die Vorsteherdrüse mit dem engsten Theile der Harnröhre, aus demselben Manne. Alles dieses ist der Länge nach gespalten. Auf jeder Seite zeigen sich zwei Harngänge.

α. α. α. α. Die äuſsere Fläche der Harnblase.

β. β. Die innere Fläche der Harnblase.

γ. γ. Die der Länge nach gespaltene Vorsteherdrüse.

δ. Die Schnepfenkopfförmige Erhabenheit.

ε. Der der Länge nach gespaltene engste Theil der Harnröhre.

A. Der Fortgang des obern Harnganges der rechten Seite Fig. I. welcher sich fortschlängelnd mit dem untern Harngange C. Fig. 1. gekreutzt hat und nunmehr der untere geworden ist.

B. Die Oeffnung des Harnganges A, welche sich am hintern Theile des Scknepfenkopfs zeigt.

C. Der Fortgang des untern rechten Harnganges Fig. 1., welcher nach der Durchkreuzung mit dem obern, A. Fig. 1., nunmehr der obere geworden ist.

D. Die Oeffnung dieses Harnganges.

E. Der Fortgang des obern Harnganges der linken Seite, Fig. 2.

F. Dessen Oeffnung in die Höhle der Harnblase.

G. Der Fortgang des untern Harnganges der linken Seite.

H. Dessen Oeffnung in die Höhle der Harnblase.

Obgleich diese beiden Harngänge dem äuſsern Anscheine nach, nur Einen hohlen Gang bildeten, so eröffnet sich dennoch eine jede für sich insbesondere in die Harnblase.

Fünfte Tafel.

Erste Figur. Die rechte Niere aus einer Frau von 45 Jahren. Aus dieser Niere entspringen ebenfalls zwei Harngänge.

A. Der obere Harngang.

B. Der untere Harngang.

An beiden bemerkt man fast gar kein Nierenbecken.

Zweite Figur. Die Harnblase mit den Harngängen, welche auf der rechten Seite doppelt sind, die Harnröhre, und die schwammigten Körper des Kützlers, aus derselben Frau.

A. Der rechte obere Harngang Fig. 1., welcher, nach der Durchkreutzung mit dem untern Harngange B. Fig. 1., nunmehr der untere geworden ist.

B. Der rechte untere Harngang Fig. 1., nunmehr aber der obere.

Um die Einsenkungsstelle der Harngänge in die Harnblase

C. und D., habe ich die Muskelhaut weggenommen; die nervigte ist daher ganz frei und man kann jetzt ganz deutlich die Einsenkung eines jeden Harnganges wahrnehmen.

E. Der linke Harngang.

F. F. Die Harnröhre.

G. G. Die schwammigten Körper des Kützlers sind nur obenhin angedeutet.

Sechste Tafel.

Erste Figur. Eine bleierne Sonde *(bougie)* aus der Harnblase eines Mannes von 30 und einigen Jahren nach dem Tode herausgenommen. An einigen Stellen ist sie durch den angesetzten Harn incrustirt.

a. a. Das Bougie.

b. c. c. Die incrustirten Stellen.

Zweite Figur. Eine Haarnadel, welche in die Harnblase geglitscht, hieselbst incrustirt und wie die Figur zeigt,

a. a. a. a. a. in einen Stein verwandelt worden ist.

Zu besserer Uebersicht habe ich einen Theil getrennt, den andern aber gespalten.

A. Ein Theil dieses Steins, in welchem man

B. ein Stück der Haarnadel hervorragen sieht. Es ist von

C. dem übrigen Stück der Haarnadel, welches ein wenig hervorragt, getrennt.

D. Die ganze Haarnadel. Man sieht sehr deutlich, auf welche Weise die Incrustirung geschehen ist.

Siebente Tafel.

Die Harnblase mit den Harngängen und die Vorsteherdrüse mit dem engsten Theile der Harnröhre aus einem Manne von 50 Jahren. In der Harnblase befindet sich ein sogenannter verwachsener Stein.

A. Der rechte Harngang.

B. Der linke Harngang.

C. C. Die Vorsteherdrüse.

D. Der engste Theil der Harnröhre.

E. E. E. Ein aus der vordern Fläche der Harnblase ausgeschnittener und heraufgeschlagener Theil.

F. F. F. F. Der in der Harnblase festsitzende Stein.

G. G. G. G. G. Die Fächer, welche die Erhabenheiten des Steins F. F. F. F. aufnehmen.

Achte Tafel.

Erste Figur. Die Harnblase mit der Harnschnur, die Harngänge, die Harnröhre und die schwammigten Körper des Kützlers aus einer Frau von 45 Jahren.

Nachdem die Häute der Harnblase getrennt sind, ist die Harnblase der Länge nach geöffnet, und nunmehr sieht man, daſs sie ganz und gar mit einer fleischartigen Masse ausgefüllt ist.

A. Der rechte Harngang.

B. Der linke Harngang.

C. Die Harnschnur.

D. D. D. D. Die Lage der länglichten Muskelfasern, welche zurückgeschlagen sind.

E. E. E. E. Die Lage der queergelegenen Muskelfasern.

F. F. Die nervigte Haut, welche geöffnet ist.

G. G. Die Harnröhre.

H. H. H. Die fleischartige Masse, welche die ganze Harnblase, deren Hals und die Harnröhre ausfüllt, und dadurch die ganze Figur der Harnblase hat annehmen müssen.

I. I. Die schwammigten Körper des Kützlers, welche nur obenhin ausgedrückt sind.

Zweite Figur. Eben dieselbe Harnblase Fig. 1. mehr geöffnet und zurückgeschlagen. Die fleischartige Masse ist nunmehr herausgenommen.

A. A. A. A. A. Die Höhle der Harnblase.

B. B. B. B. Der Umfang der Befestigungsstelle der nunmehr weggenommenen fleischartigen Masse.

C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. Sehr viele Fäden, durch welche die fleischartige Masse mit der Harnblase inniglich verbunden war.

D. D. Die Harnröhre.

E. E. Die schwammigten Körper des Kützlers, welche nur obenhin angedeutet sind.

Neunte Tafel.

Die Harnblase, die Harngänge, die Vorsteherdrüse und der engste Theil der Harnröhre aus einem Manne von 48 Jahren.

Die Harnblase ist durch Eiter zerstört, ihre Häute sind verdickt und gleichsam zottigt geworden.

A. Der rechte Harngang.

B. Der linke Harngang.

Den Zwischenraum zwischen

C. und D., C. und D., C. und D. füllt die äufsere Fläche der Harnblase an, welche auf der linken Seite rauh geworden und angefressen ist.

E. E. E. Die innere Fläche der verdickten und gleichsam zottigt gewordenen Harnblase.

F. F. Die Vorsteherdrüse, welche zernichtet und so wie die Harnblase zottigt geworden ist.

G. Eine widernatürliche Scheidewand, welche den Gang aus der Harnblase zur Harnröhre in zwei Gänge theilt.

H. Der rechte Gang.

I. Der linke Gang.

K. Der engste Theil der Harnröhre.

Zehnte Tafel.

Die Harnblase, Harngänge, Vorsteherdrüse und der engste Theil der Harnröhre aus einem Manne von 50 Jahren. Die Harnblase ist bruchförmig *(herniös)*.

A. B. C. D. E. F. G. Hügel oder vielmehr Beutel, welche über die äufsere Oberfläche der Harnblase hervorragen.

H. Der rechte Harngang, welcher vor

I. dem Eingange in die Harnblase bruchförmig geworden ist.

K. Der linke Harngang.

L. L. Die Vorsteherdrüse.

M. Der engste Theil der Harnröhre.

Eilfte Tafel.

Die Harnblase, Harnschnur, Harngänge, Vorsteherdrüse und der engste Theil der Harnröhre aus einem Knaben von 12 Jahren.

Die Harnschnur ist bruchförmig.

A. Der rechte Harngang.

B. Der linke Harngang.

C. C. C. C. C. C. Die Lage der länglichten Muskelfasern zurückgeschlagen.

F. F. Die Lage der queergelegenen Muskelfasern.

G. Die nervigte Haut.

H. H. Die erweiterte und bruchförmig gewordene Harnschnur. Hieraus sieht man sehr deutlich, wie die nervigte Haut sich verlängert um die Harnschnur zu bilden.

I. I. Die Vorsteherdrüse.

K. Der engste Theil der Harnröhre.

Zwölfte Tafel.

Die äufsern Geburtstheile einer Jungfer von zwanzig und einigen Jahren. Aus der Oeffnung der Harnröhre ragt ein Polyp hervor.

a. a. a. a. Die grofsen Schaamlefzen.

b. b. Die kleinen Schaamlefzen.

c. c. Die Vorhaut des Kützlers.

d. Die Eichel des Kützlers.

f. Das Jungfernhäutchen.

g. g. Die vordern Schenkel des Jungfernhäutchens, die sich, wie bekannt, an den untern Theil der äufsern Oeffnung der Harnröhre anschliefsen.

h. h. h. Die Oeffnung der Harnröhre; aus welcher

i. ein Polyp hervorragt, der sich mit seiner Wurzel an den äufsersten Theil des Blasenhalses befestigt hat; wie ich dieses im 38. §. angeführt habe.

l. Die vordere fleischwarzigte Säule der Mutterscheide.

m. Das Damm-Bändchen.

Dreizehnte Tafel.

Die Harnblase aus einem Manne von 30 und einigen Jahren. Hier zeigen sich zwei Brüche. Der eine ist in der Blase selbst, seitwärts über dem linken Harngange. Er bildet einen runden Sack von 4 Zoll im Durchmesser. Der andre ist ein Bruch der Blasenschnur, der sich in der Mitte des Grundes der Blase findet. Ich habe die Harnblase auf der rechten Seite vom Grunde bis beinahe über den Eingang des rechten Harnganges geöffnet, damit man von innen die eigentliche Beschaffenheit der Brüche erkennen könne.

A. A. A. A. Die geöffnete Harnblase.

B. Der rechte Harngang.

C. Der engste Theil der Harnröhre.

D. D. D. Die innere Fläche der Harnblase.

E. E. E. Die eigentliche Oeffnung des Bruchsacks, welche dadurch entsteht, wenn die Muskelfibern der Blase durch irgend einen Zufall voneinander weichen und einen wirklichen Schliefsmuskel um die hiedurch entstandene Oeffnung bilden; wie dieses die Ansicht der Figur deutlich zeigt.

F. Die innere Ansicht der Höhle des Bruchsacks.

G. G. Die eigentliche Oeffnung der brüchigen Harnschnur, die so entsteht und so gebildet wird, wie der Bruch der Harnblase.

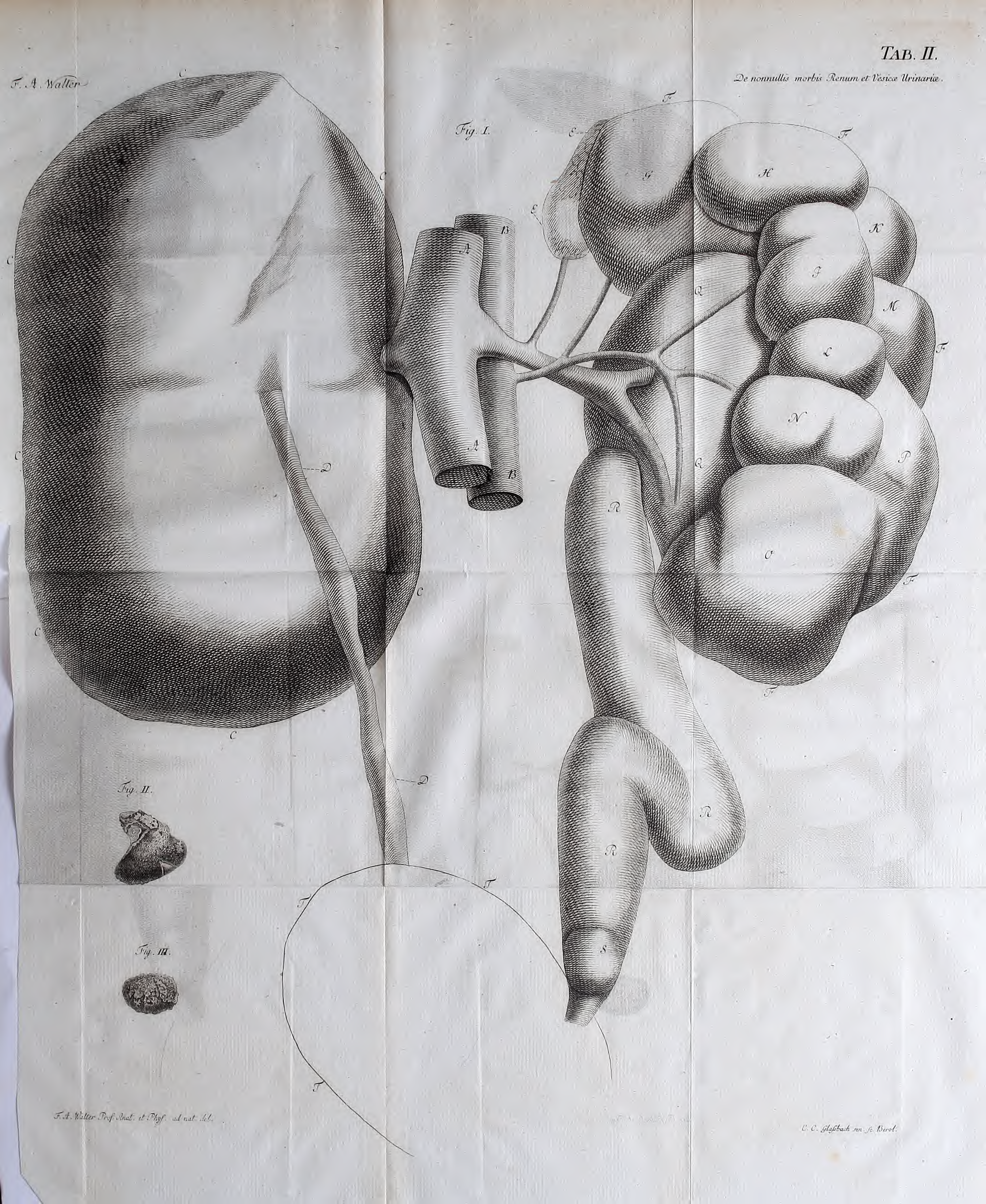
H. H. Die erweiterte und bruchförmige Harnschnur.

I. Der übrige Theil der Harnschnur, welcher ziemlich natürlich ist.

Gedruckt bei Gottfried Hayn in der Zimmerstrafse No. 29.



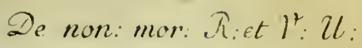
Heidenreich ad nat. delin. C. C. Glaßbach sen. sc. Berolini



TAB. II.
De nonnullis morbis Renum et Vesicæ Urinariæ.
F. A. Walter
Fig. I.
Fig. II.
Fig. III.
F. A. Walter Prof. Anat. et Phys. ad nat. del.
C. C. Glaßbach sen. sc. Berol.



F. A. Walter



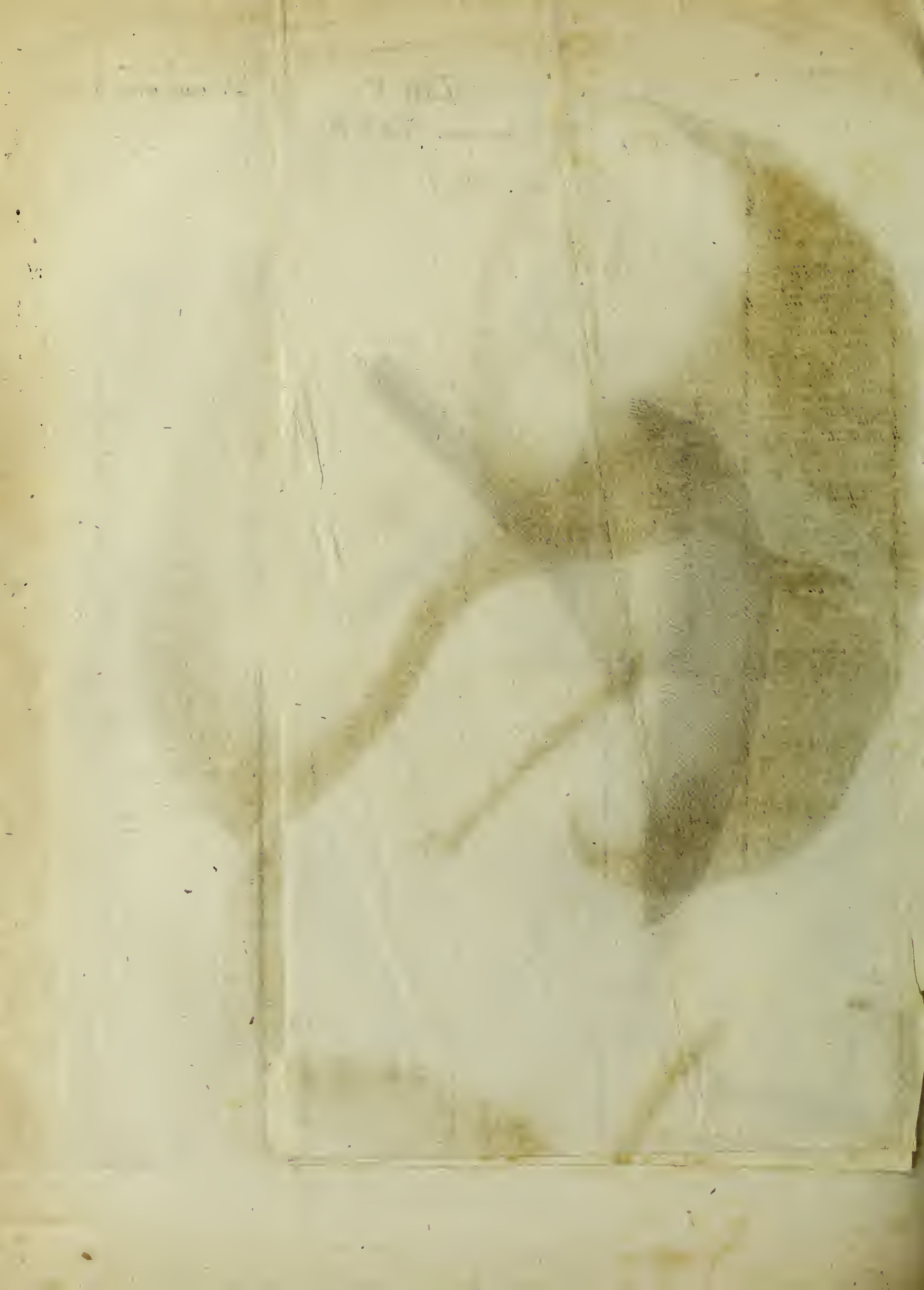
C
D
E
F
A
B

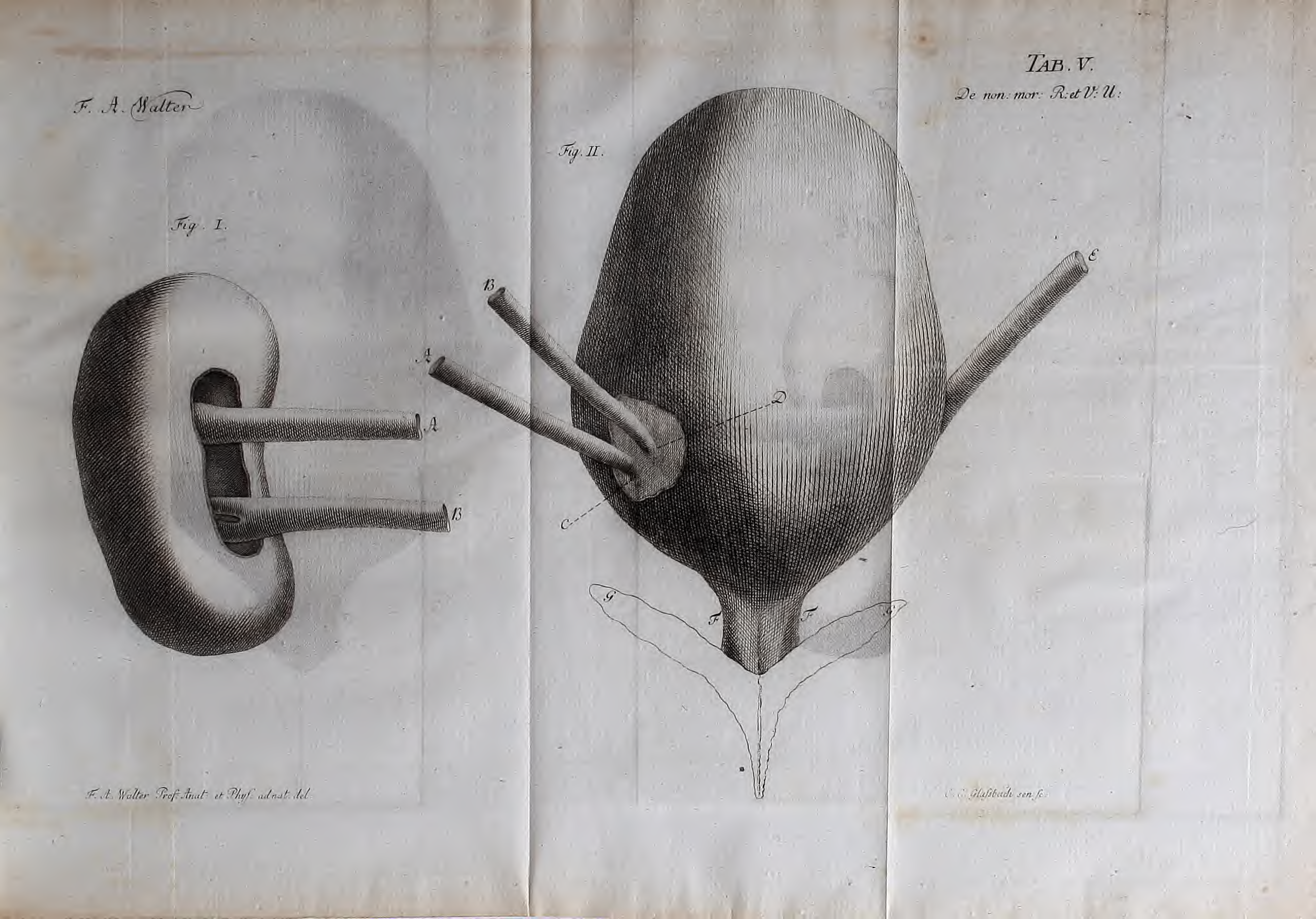
F. A. Walter. Prof. Anat. & Phys. ad nat. del.

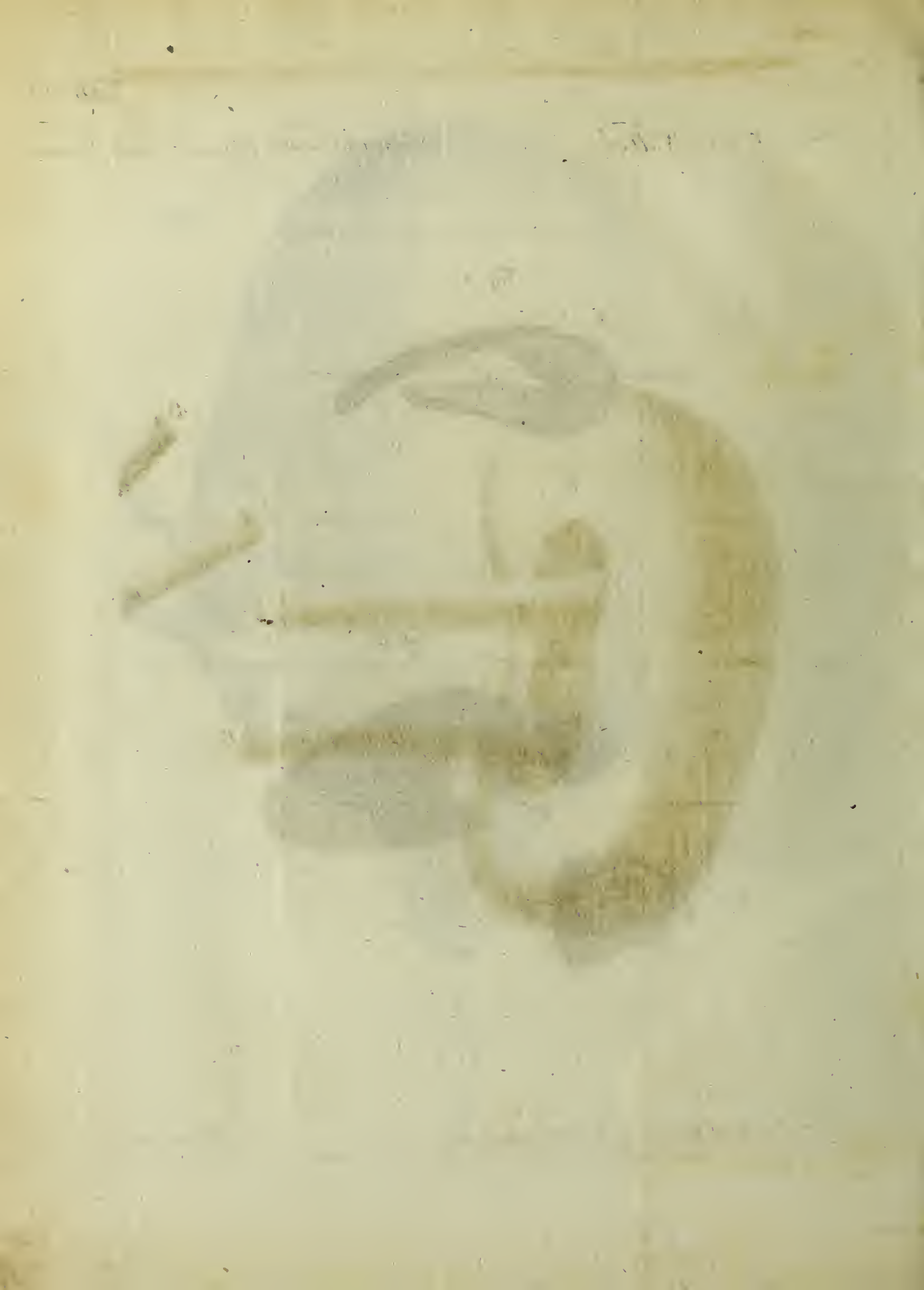
C. C. Glassbach sen. sculps.

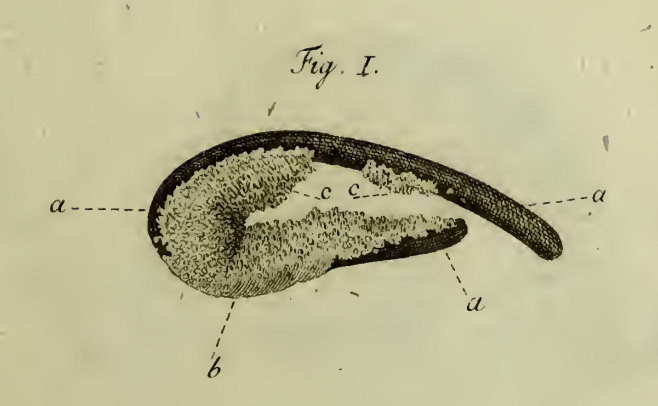


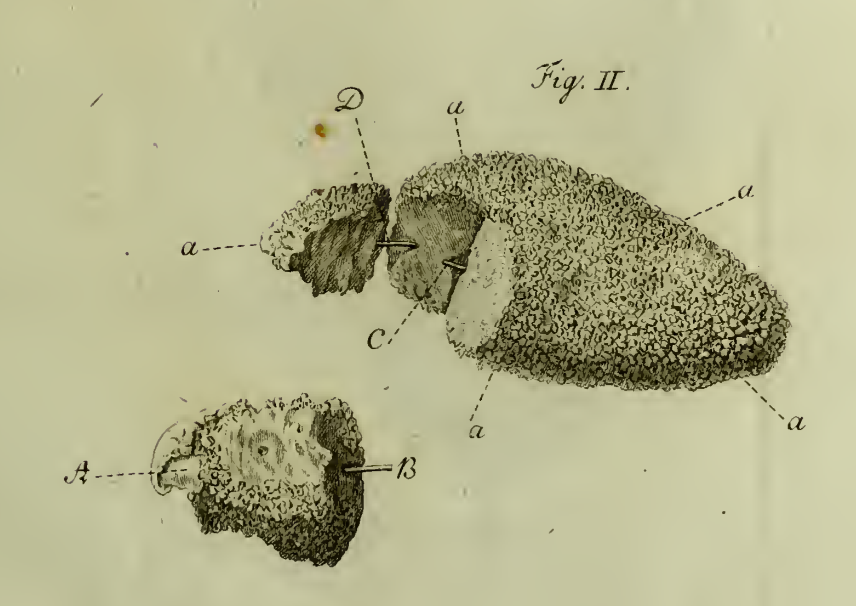

Tab. IV.
F. A. Walter
De nonnullis morbis Renum et Vesicæ Urinariæ.
Fig. I.
Fig. II.
Fig. III.
A
C
E
G
D
H
F
B
Prof. Anat. & Phys. ad nat. del.
C. C. Glaßbach sen. sculps.




TAB. V.
De non: mor: R: et V: U:
F. A. Walter
Fig. I.
Fig. II.
A
B
A
B
C
D
E
F
F
G
G
F. A. Walter Prof. Anat. et Phys. ad nat. del.
Glaßbach sen. sc.



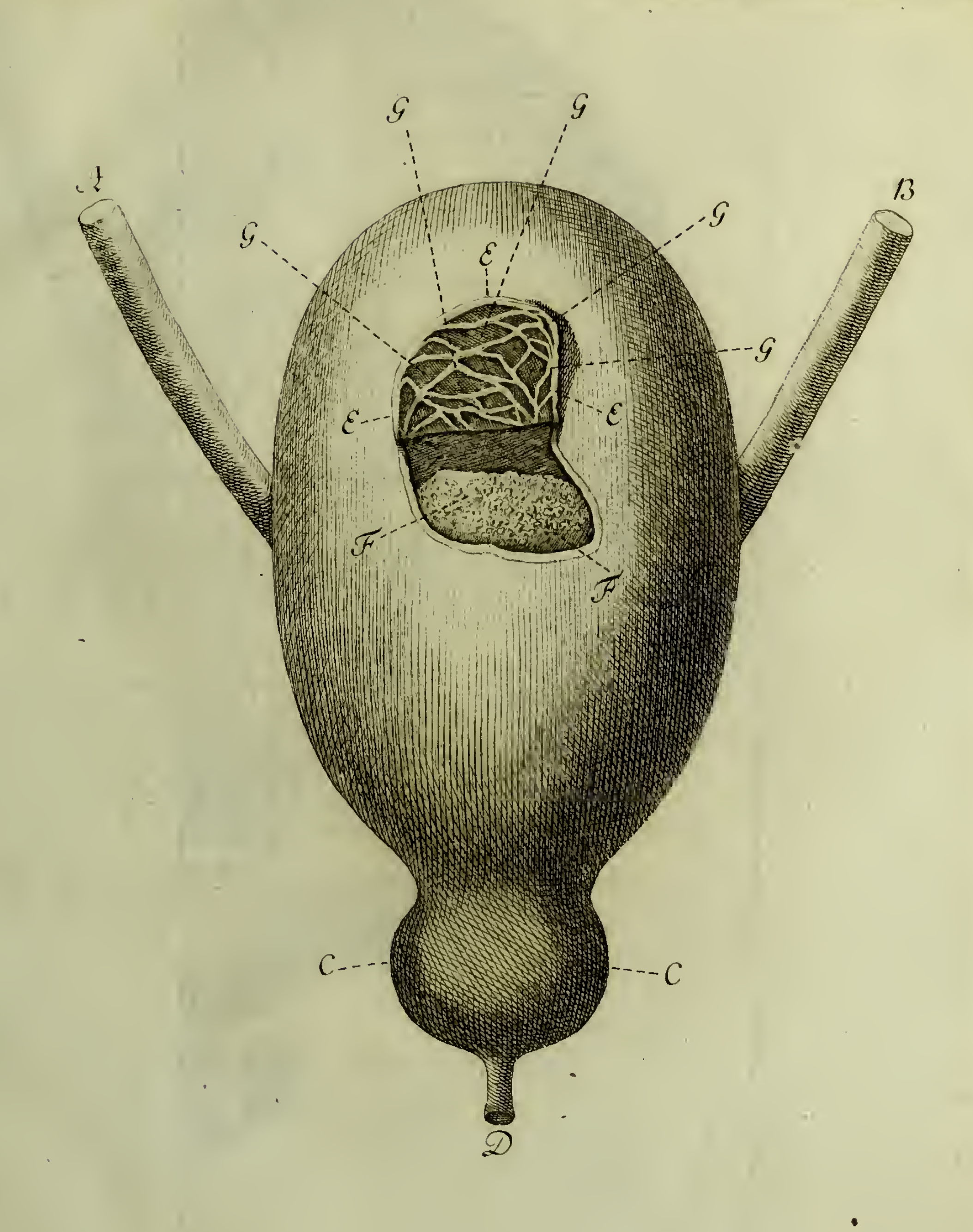




Heidenreich ad nat. del.

C. C. Glaſsbach sen. ſc.





F. A. Walter Prof. Anat. & Phys. ad nat. del.

C. C. Glaßbach sen. sc.




TAB. VIII.
De nonnullis morbis Renum et Vesicæ Urinariæ.
F. A. Walter
Fig. I.
Fig. II.
A
B
C
D
E
F
G
H
A
B
C
D
E
F. A. Walter Prof. Anat. & Phys. ad nat. del.
C. C. Glaßbach sen. sc.



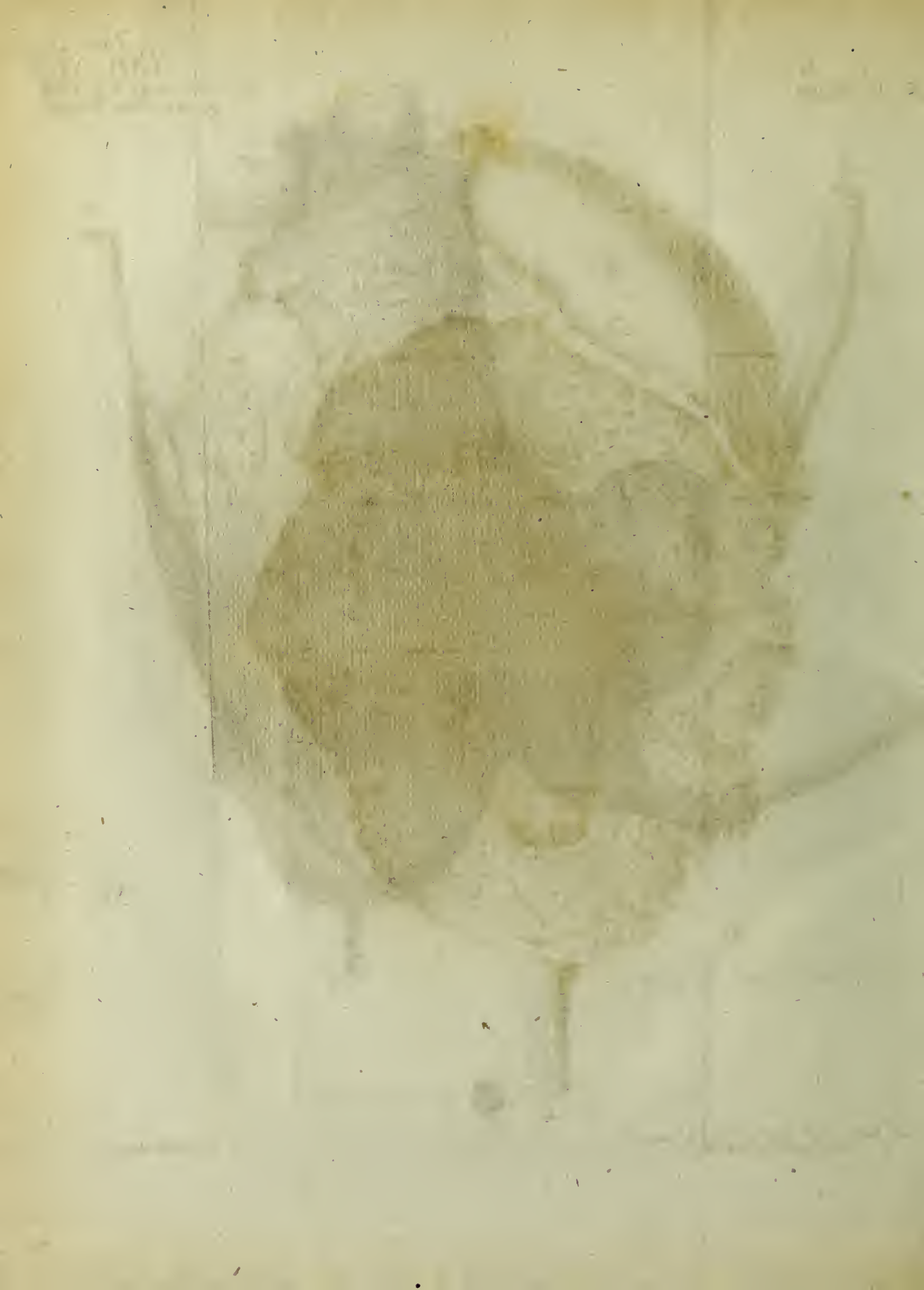
F. A. Walter

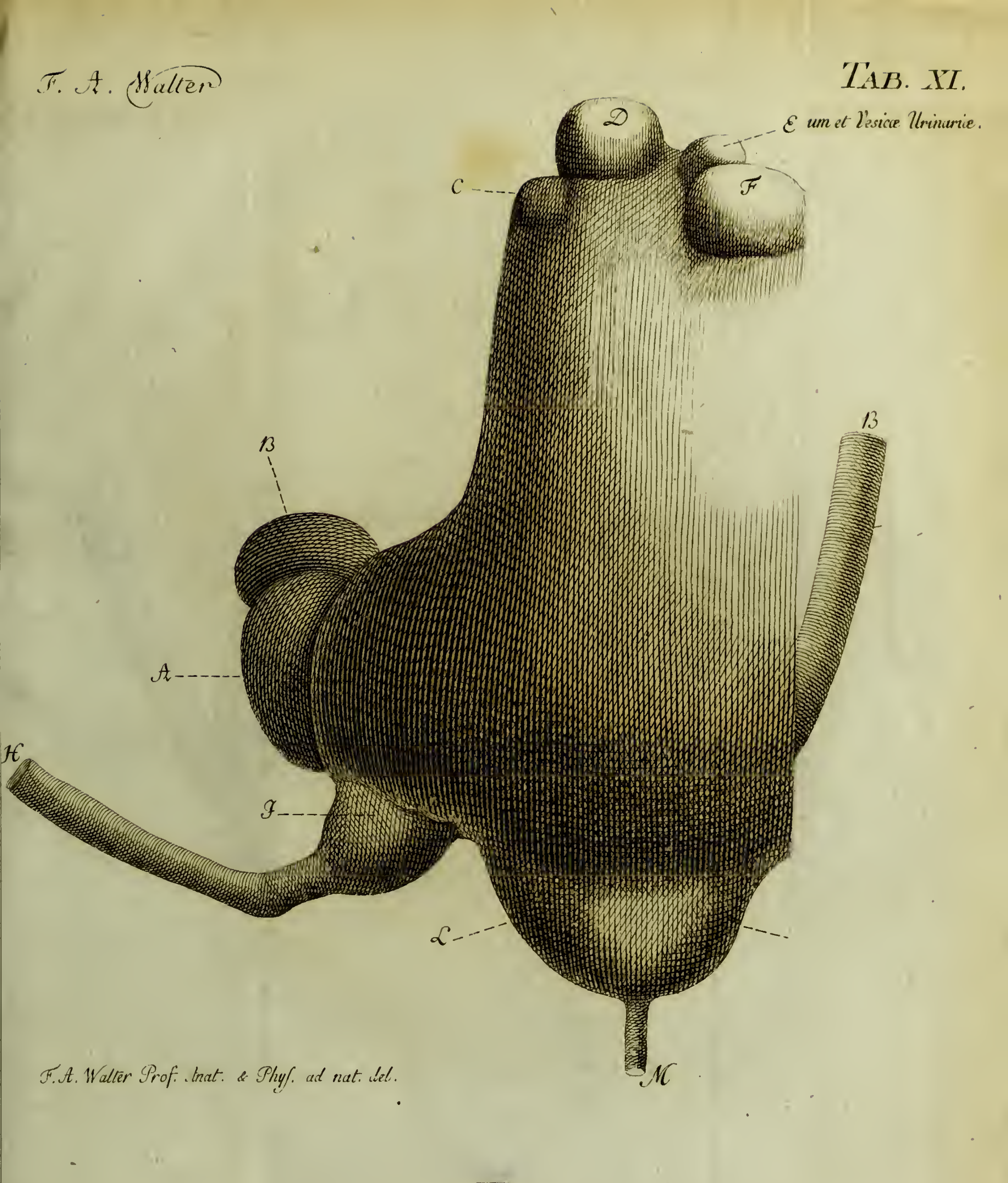
De non: mor: R: et V: U:



Heidenreich ad nat. del.

C.C. Glaßbach sen. sc.



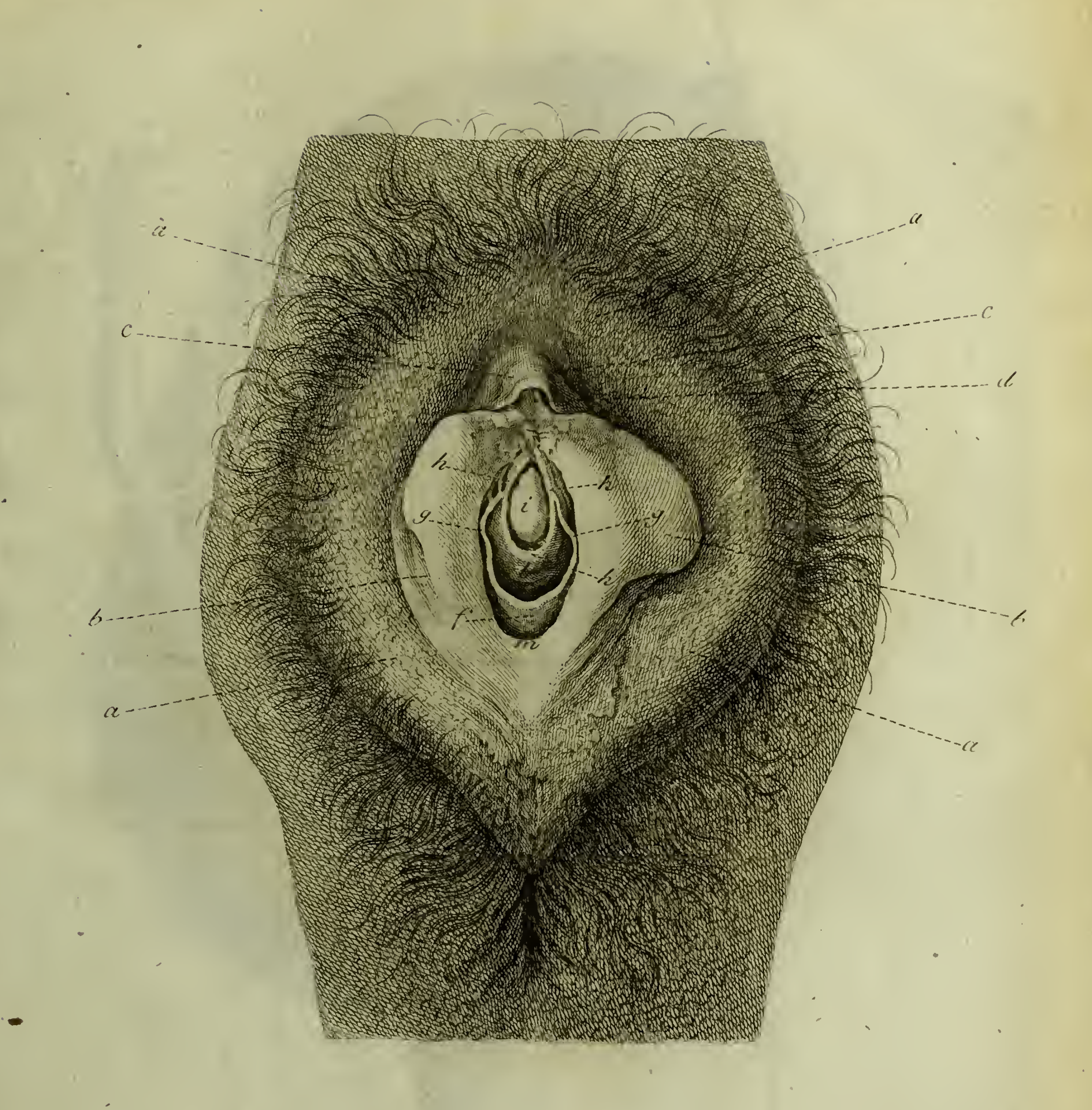


K

F. A. Walter Prof: Anat: & Phys: ad nat: del:

C. C. Glaßbach sen: sc:

F. A. Walter De non: mor: R: et V: U:



C. C. Glaßbach sen. ad nat. del. et sculps.

